

**Emulsionen mit M<sup>k</sup>rocellulose**

| Bibliographic data                            | Description   | Claims | References | Original document | INPADOC legal status   |
|---|---|--------|------------|-------------------|--|
| <b>Publication number:</b>                    | DE10241074 (A1)   |        |            |                   | <b>Also published as:</b>  |
| <b>Publication date:</b>                      | 2004-03-11  |        |            |                   | WO2004022019 (A1)  |
| <b>Inventor(s):</b>                           | KROEPKE RAINER [DE]; BLECKMANN ANDREAS [DE]; HEPTNER ASTRID [DE]; FUELLER SILKE [DE]; KONZ CELINA [DE]  |        |            |                   | <b>Cited documents:</b>  |
| <b>Applicant(s):</b>                          | BEIERSDORF AG [DE]  |        |            |                   | <input type="checkbox"/> DE10049056 (A1)<br><input type="checkbox"/> DE10049042 (A1)<br><input type="checkbox"/> US5731007 (A) |
| <b>Classification:</b>                        |   |        |            |                   |  |
| • international:                              | A61K8/73; A61Q19/00; A61Q19/08; A61K8/72; A61Q19/00; A61Q19/08; (IPC1-7): A61K7/00; A61K7/48; A61K9/107 |        |            |                   |  |
| • European:                                   | A61K8/73C; A61Q19/00; A61Q19/08   |        |            |                   |  |
| <b>Application number:</b>                    | DE20021041074 20020905  |        |            |                   |  |
| <b>Priority number(s):</b>                    | DE20021041074 20020905  |        |            |                   |  |
| <a href="#">View INPADOC patent family</a>    |   |        |            |                   |  |
| <a href="#">View list of citing documents</a> |   |        |            |                   |  |
| <a href="#">Report a data error here</a>      |   |        |            |                   |  |

**Abstract of DE 10241074 (A1)**

Kosmetische und/oder dermatologische Emulsion mit lipophiler äusserer Phase, enthaltend DOLLAR A a) eine wässrige Phase, DOLLAR A b) eine lipophile Phase, DOLLAR A c) einen oder mehrere W/O- und/oder W/S-Emulgatoren, DOLLAR A d) eine oder mehrere mikrokristalline Cellulosen, DOLLAR A d) ein oder mehrere Hautbefeuuchtungsmittel, DOLLAR A neben gegebenenfalls weiteren kosmetischen und/oder dermatologischen Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffen.

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

|                              |              |             |                       |              |
|------------------------------|--------------|-------------|-----------------------|--------------|
| Description of<br>DE10241074 | <b>Print</b> | <b>Copy</b> | <b>Contact<br/>Us</b> | <b>Close</b> |
|------------------------------|--------------|-------------|-----------------------|--------------|

## Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp® cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

[0001] The present invention concerns microcrystalline cellulose contained emulsions with lipophilic outer phase and their use.

### State of the art

[0002] The desire to look beautifully and attractive is by nature in the humans verwurzelt. Even if the ideal of beauty has in lapses of time transformations skilled, then that was struts after an immaculate exterior, always the object of the humans. Thereby the state and the appearance of the skin and the things of appendix of skin have a substantial proportion at a beautiful and attractive exterior, i.e. the hairs and the nails.

[0003] The skin is the largest organ of the humans. Bottom their many functions (for example to the warm regularization and as sensory organ) the barrier function is, those draining the skin (and thus in the long run the entire organism) prevented, the probably most important. Simultaneous one works the skin from the outside as protection device against the penetration and the uptake coming fabrics and the UV-RADIATION. Effected one becomes this barrier function by the epidermis, which forms the actual protective sheath as extreme layer opposite the environment. With approximately a tenth of the overall thickness it is the simultaneous thinnest layer of the skin.

[0004] So that the skin can fulfill their biological functions in the full scope, it requires the regular purification and care. The purification of the skin serves thereby the removal of dirt, sweat and remainders of died skin particles, which form an ideal fertile soil for pathogens and parasites of all type. Skin care products, usually creams, ointments or lotions, serve for usually to the humidification and back greasing of the skin. Frequent ones are them active ingredients added, which regenerate the skin and for example their premature aging (e.g. developing Faltenchen, wrinkles) to prevent and decrease are.

[0005] Skin care products usually consist of emulsions. Bottom emulsions understands one generally heterogeneous systems, which do not consist only limited mixable with one another liquids, which become usually as phases referred and are with those one of the two liquids in form of finest droplets in the other liquid dispersed of two or. External and with naked eye considered appears emulsions homogeneous.

[0006] If the two liquids are waters and oil and if oil droplets of fine distributed in waters are present, then it concerns an oil in water emulsion (O/W emulsion, z. B. Milk).

[0007] The basic character of an O/W emulsion is embossed by the water. With a water in oil emulsion (W/O emulsion, z. B. Butter) concerns it the reverse principle, whereby the basic character becomes certain by the oil here.

[0008] In order to hold and a separation of the phases prevent emulsions over a longer period stable, the emulsions so called emulsifiers added become. With emulsifiers it usually acts around molecules with a polar, hydrophilic structural element and a non polar, lipophilic structural element. End of the forties years became a system developed, which should facilitate the selection of emulsifiers.

[0009] Each emulsifier becomes a so called HLB value (a dimensionless number between 0 and 20) attributed, which indicates whether a preferred water or oil solubility is present.

Numbers of bottom 9 mark oil-soluble, hydrophobic emulsifiers, numbers over 11 water-soluble, hydrophilic.

[0010] The HLB value states something over the balance of the size and starch of the hydrophilic and the lipophilic groups of an emulsifier: From these considerations it can be derived that also the efficacy of an emulsifier can become characterized by its HLB value. The subsequent list shows the connection between HLB value and possible application:

- < tb> HLB value< September> application
- < tb> 0 to 3< September> defoamers
- < tb> 3 to 8< September> W/O emulsifier
- < tb> 7 to 9< September> wetting agent
- < tb> 8 to 18< September> O/W emulsifier
- < tb> 12 to 18< September> solubilizer

[0011] The HLB value of an emulsifier can be calculated also by increments, whereby the HLB increments for the various hydrophilic and hydrophobic groups, of which a molecule consists. Usually it can tables (e.g. H.P.Fiedler, lexicon of the adjutants for pharmacy, Kosmetik and adjacent fields, Editio CAN gate publishing house, aula village, 4. Aufl. 1996) or the manufacturer data removed become. The solubility of the emulsifier in the two phases certain the practical type of emulsion. The emulsifier is better in water soluble keeps one an O/W emulsion. The emulsifier has however a better solubility in the oil phase develops for bottom otherwise same manufacturing conditions an W/O emulsion.

[0012] The oil phase of emulsions can be different composed. Depending upon content at silicone oils the person skilled in the art water in oil and which series silicone oil emulsions differentiates, whereby the latters are characterised by a silicone oil content of over 50 weight %. For silicone oil emulsions particular emulsifiers are required, which differ from ordinary W/O emulsifiers. One finds differences also in the cosmetic skin feeling of both emulsion forms, since silicone oils draw particularly good up on the skin. Water in oil and water in silicone oil emulsions can be summarized the bottom term emulsion with outside lipophilic phase.

[0013] Microcrystalline cellulose is as cosmetic-pharmaceutical additive since longer known. It becomes usually as filling and bonding agents in tablets as well as used suspending and/or thickeners in cosmetic and/or pharmaceutical preparing (H.P.Fiedler, lexicon of the adjutants for pharmacy, Kosmetik and adjacent fields, Editio CAN gate publishing house, aula village, 5. Aufl. 2002).

[0014] Adverse one to states of the art is the circumstance that cosmetic and/or dermatological emulsions with outside lipophilic phase leave a greasy-smudgy skin feeling, which over a longer period obtained remains to jobs after that on the skin.

[0015] Furthermore very limited measures (approx. 5 weight %) leave themselves the skin humidification means, usually to glycerol, train, there the preparing with higher concentrations at skin humidifiers, a sticky skin feeling no longer acceptable for the user to leave in conventional emulsions with outside lipophilic phase only in.

[0016] Emulsions with outside lipophilic phase of the state of the art have usually the disadvantage not to be particularly temperature and storables. With temperatures over 30 [deg.]C comes it within shortest time to irreversible Ölabscheidungen and creeping destruction of the emulsion.

[0017] Actual ones have cosmetic and/or dermatological emulsions with outside lipophilic phase an high pflegerische effect on the skin. Furthermore they can become problem-free preservative-free prepared. But their fatty unpleasant skin feeling as well as the long lasting fatty glossiness, which they leave on the skin, guided to the fact so far that their acceptance is rather small with the consumers compared with the O/W emulsions. Because skin gloss and fatty skin feeling are unattractively felt general as unpleasant and.

[0018] An other disadvantage to states of the art exists in the circumstance that it, in particular in the industrialized countries, in the population increased to incompatibilities and allergic reactions opposite a variety of chemicals and ingredients of cosmetics and/or. Dermatika comes. From this development increasingly also W/O and W/S emulsifiers are affected, since they partly draw into the skin and remain there relative

prolonged. Therefore should the concentration of W/O and/or. W/S emulsifiers in cosmetic and/or dermatological preparing if possible low maintained become.

#### Object

[0019] Therefore the object of the present invention the listed deficiencies of the state of the art was to be eliminated or to be developed at least significant too Lindern and cosmetic and/or dermatological emulsions with lipophilic outer phase, which are particularly temperature and storable, are characterised by a pleasant skin feeling and it make possible on the one hand the concentration at (usually not particularly good compatible) W/O and/or W/S emulsifiers to reduce and on the other hand at skin humidification means be particularly rich.

[0020] Surprising dissolved becomes the object by a cosmetic and/or dermatological emulsion with outside lipophilic phase contained

- a) an aqueous phase,
- b) a lipophilic phase,
- c) or several W/O and/or W/S emulsifiers,
- d) or several microcrystalline celluloses,
- d) or several skin humidification means,

beside if necessary other cosmetic and/or dermatological effect, auxiliary and additives.

[0021] The preparing according to invention are characterised by a pleasant drying-blunt skin feeling. The fatty glossiness on the skin, so typical for emulsions with outside lipophilic phase, is significantly reduced. Furthermore the preparing according to invention are particularly strike friendly, since in them on the one hand the emulsifying agent concentration can become over up to 50% reduced and on the other hand the concentration at skin humidification means (in particular glycerol) compared with products without microcrystalline celluloses is doubled, without which with the application of the preparation a sticky skin feeling develop.

[0022] Emulsions with a content at microcrystalline cellulose are actual known. Thus the Japanese patent specification JP 551 62710 microcrystalline cellulose describes contained emulsions. But this writing could not point the path to the present invention.

[0023] The emulsion according to invention contains favourably according to invention or several emulsifiers with an active content from 0,01 to 12 weight %, prefered with an active content of 1,5 to 8 weight % and particularly prefered with an active content from 2,5 to 5,5 weight %, in each case related to the total weight of the emulsion and the total amount to emulsifiers according to invention.

[0024] The minimum amount (active content) at or several emulsifiers 0,01 weight %, prefered 1,5 weight % and particularly prefered 2,5 weight % amounts to according to invention, in each case related to the total weight of the emulsion and the total amount at emulsifiers according to invention. The maximum quantity (active content) at or several emulsifiers favourably 12 weight %, prefered weight % 8 and particularly prefered 5,5 weight %, in each case related to the total weight of the emulsion and the total amount at emulsifiers according to invention.

[0025] The active content according to invention means that amount at emulsifying agent substance, which is effective as emulsifier or can work. It can become usually the manufacturer data removed.

[0026] The emulsion according to invention contains favourably according to invention or several microcrystalline celluloses in an amount from 0,01 to 2 weight %, prefered in an amount of 0,1 to 1 weight % and particularly prefered in an amount from 0,15 to 0,75 weight %, in each case related to the total weight of the emulsion.

[0027] The minimum amount at or several microcrystalline celluloses 0,01 weight %, prefered 0,1 weight % and particularly prefered 0,15 weight % as well as the maximum quantity of one or several microcrystalline celluloses favourably 2 weight %, prefered 1 weight % and particularly prefered 0,75 weight % amount to according to invention, in each case related to the total weight of the emulsion and the total amount at microcrystalline celluloses according to invention.

[0028] Used the according to invention cellulose consists favourably according to invention of a mixture of microcrystalline cellulose and sodium carboxymethyl cellulose in

a mixing ratio of 100:0 to 80:20 and preferred in a mixing ratio from 91,7:8,3 to 81,2:18,8.

[0029] Preferred according to invention becomes the particle size of the cellulose particles so selected that 0.1% of the particles a size of > 250 [mu] m as well as 40-50% of the particles a size of > 44 [mu] m exhibit.

[0030] Preferred according to invention becomes as cellulose according to invention the product Avicel® (R)- RC-591 or Avicel® (R)- Cl 611 of the company FMC used.

[0031] The emulsion according to invention favourably according to invention contains or several skin humidification means in a concentration from 3 to 25 weight %, preferred in a concentration of 5 to 12 weight % and particularly preferred in a concentration from 7,5 to 10 weight %, in each case related to the total weight of the emulsion.

[0032] The minimum amount at or several skin humidification means 3 weight %, preferred 5 weight % and particularly preferred 7.5 weight % as well as the maximum quantity of or several skin humidification means favourably 25 weight %, preferred 12 weight % and particularly preferred 10 weight % amount to according to invention, in each case related to the total weight of the emulsion and the total amount at skin humidification means according to invention.

[0033] Favourably according to invention or several skin humidification means can become a selected from the group glycerol, lactic acid and/or lactates, butylene glycol, propylene glycol, Sorbitol, biobag-arid Gum-1, glycines soy, Ethylhexyloxyglycerin, Pyrrolidoncarbonsäure as well as polysaccharides as for example hyaluronic acid, chitosan and/or a fuscosereiches polysaccharide, the which registration department number bottom in the Chemical Abstracts 178463-23-5 deposited is. Preferred according to invention is glycerol, Sorbitol, urea and butylene glycol.

[0034] The cosmetic and/or dermatological emulsion according to invention can be present favourably according to invention in form of a water in oil emulsion (W/O emulsion). In such cases or several W/O emulsifiers a selected will become favourable according to invention from the group of the substances of the general formula EMI 7.1

- A and A' same or various hydrophobic organic residues represent,
- A a number from 1 to 100, preferably 2 to 60, in particular 5 to 40 represents,
- X a single bond or the group

#### EMI 8.1

employs,

- G 1 and R2 independently so selected become H, methyl that however both remainders do not represent simultaneous methyl,
- R3 selected becomes from the group H, as well as the branched and unbranched, satisfied and unsaturated alkyl and acyl radicals with 1-20 carbon atoms, or that that or the W/O emulsifiers selected become from the group of the fatty alcohols more satisfied with 8-30 Kohlenstoffatomen, Monoglycerinester of satisfied and/or unsaturated, branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length, of branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, Diglycerinester and/or, of branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, Triglycerinester and/or, of branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, Polyglycerinester and/or by 8-24, in particular 12-18 C-atoms with up to 10 Glycerineinheiten, Monoglycerinether and/or unsaturated, branched and/or unbranched alcohols of a chain length, of branched and/or unbranched alcohols of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, Diglycerinether and/or, of branched and/or unbranched alcohols of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, Triglycerinether and/or, of branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, Polyglycerinether and/or, of branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms more satisfied with up to 10 Glycerineinheiten, Propylenglycolester and/or, of branched and/or

unbranched alkane carbonic acids of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, sorbitan ester and/or by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, sorbitan ester by polyols, in particular the glycerol, Pentaerythritylester and/or unsaturated

[0035] Particularly preferred is it, if the W/O emulsifier or the W/O emulsifiers becomes so selected that the remainders A and A' become favourably selected from the group of the branched and unbranched, satisfied and unsaturated alkyl and acyl radicals and Hydroxyacylreste with 10-30 carbon atoms as well as furthermore from the group over ester functions linked with one another of the Hydroxyacylgruppen, after the scheme.

EM 9.1

whereby R' selected will accept will from the group of the branched and unbranched alkyl groups with 1 to 20 carbon atoms and R " selected from the group of the branched and unbranched alkylene groups with 1 to 20 carbon atoms and b numbers from 0 to 200 can.

[0036] According to invention the subsequent emulsifiers can become used:

EM 9.2

#### EM 10.1

[0037] Whole particularly preferred is it, if that or the W/O emulsifiers selected become from the group PEG-30 Dipolyhydroxystearat, Decaglycerylheptaoleat, Polyglyceryl-3-Diisostearat, PEG-8 Distearat, Diglycerin Dipolyhydroxystearat.

[0038] In a second favourable according to invention embodiment of the present invention the cosmetic and/or dermatological emulsion according to invention in form of a water in silicone oil emulsion (W/S emulsion) can be present

[0039] According to invention silicone emulsifying agents can become favourably from the group the Alkylmethicon copolyole and/or alkyl Dimethiconcopolyole selected, in particular from the group of the compounds, which characterized is by the subsequent chemical structure:

EM 11.1

with which X and Y independently selected becomes from the group N (hydrogen) as well as represents the branched and unbranched alkyl groups, acyl groups and alkoxy groups with 1-24 carbon atoms, p a number of 0-200, q a number of 1 - 40 represents, and a number of 1-100 to r represents.

[0040] An example for silicone emulsifying agents which can be used in the sense of the present invention Dimethiconcopolyole, the which of the society Th.Goldschmidt AG bottom trade names, are particularly favourable ABIL< (R),> B 8842, ABIL< (R)> B 8843, ABIL< (R)> B 8847, ABIL< (R)> B 8851, ABIL< (R)> B 8852, ABIL< (R)> B 8863, ABIL< (R)> B 8873 and ABIL< (R)> B 88183 sold become.

[0041] An other example for boundary surface-active substances which can be used in the sense of the present invention is particularly favourably the cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone (cetyl Dimethiconcopolyol), the which of the society Th.Goldschmidt AG bottom trade name ABIL< (R),> EM 90 sold becomes.

[0042] An other example for boundary surface-active substances which can be used in the sense of the present invention is particularly favourably the Cyclomethicon Dimethiconcopolyol, the which trade name ABIL (R), bottom of the society Th.Goldschmidt AG, EM 97 and ABIL< (R)> Incoming goods 09 sold become.

[0043] Further as whole the emulsifier turned out Lauryl PEG/PPG-18/18 Methicone (Laurylmethiconcopolyol) particularly favourably, the which bottom trade name Dow Corning< (R)> 5200 Formulation Aid of the society Dow Corning Ltd. available is.

[0044] An other favourable silicone emulsifying agent is, Octyl Dimethicon Ethoxy Glucosid' of the company Wacker.

[0045] For a water in silicone oil emulsion according to invention all known emulsifiers used for this type of emulsion can become used. Particularly according to invention preferred water in silicone emulsifiers are thereby cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone and Lauryl PEG/PPG-18/18 Methicone [e.g. ABIL EM 90 (Goldschmidt), DC5200 Formulation Aid (Dow Corning)] as well as arbitrary mixtures from both emulsifiers.

[0046] Emulsions according to invention, those in form of a highly liquid (with a viscosity from 3000 to 8000 mPas, measured with 25 [deg.]C with the Haake Viskotester VT-02) and/or sprayable W/O or W/S emulsion or W/O W/S Mischemulsion with a viscosity of < = 1500 mPas (measured with 25 [deg.]C with the Haake Viskotester VT-02) are present, contain whole particularly preferred emulsifiers such as Polyglyceryl-2

Dipolyhydroxystearat and Polyglyceryl 3 Diisostearat in compound with polysorbate.

[0047] W/O emulsions, W/S emulsions or W/O/W/S Mischemulsionen according to invention, which in form one drank to solid cream with a viscosity above 9000 mPas (measured with 25 [deg.]C with the Haake Viskotester VT-02) are present, exhibit particularly according to invention favourably a ratio from emulsifier to lipid phase from 1:5 to 1:10.

[0048] W/O emulsions, W/S emulsions or W/O W/S Mischemulsionen according to invention, which are present in form of a flowable and/or liquid lotion with a viscosity from 3000 to 9000 mPas, exhibit particularly according to invention favourably a ratio from emulsifier to lipid phase from 1:10 to 1:20.

[0049] The total amount (active content) is used according to invention silicone emulsifying agents in the cosmetic or dermatological preparing according to invention becomes favourably from the range of 0,1-10,0 Gew.%, preferred 0,5-5,0 Gew.-% and whole particularly preferred 1-2,5 Gew.-% selected, in each case related to the total weight of the preparing.

[0050] The preparation according to invention lies favourably according to invention in form of an ointment, a cream, lotion or an emulsion foam (franz. Mousse) forwards.

form of an ointment, a cream, lotion or an emulsion foam (Franz. Mousse) forwards. [0051] The emulsion according to invention can contain as aqueous phase beside waters also according to invention different ingredients, for example of alcohols, diols or polyols low C-number, as well as their ether, preferably ethanol, isopropanol, propylene glycol, glycerol, ethylene glycol, ethyl glycol mono ethyl or - more monobutylether, propylene glycol mono methyl, - mono ethyl or - more monobutylether, Diethyleneglykolmonomethyl or - more monoether and analogue products, furthermore alcohols low C-number, e.g. Ethanol, isopropanol, 1,2-Propandiol and glycerol.

[0052] The lipid phase of the emulsion according to invention becomes a favourably selected from the group of the polar oils, for example from the group of the lecithins and the Fettsäuretriglyceride, in particular the Triglycerinester of satisfied and/or unsaturated, branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length of 8 to 24, in particular 12 to 18 C-atoms. The Fettsäuretriglyceride can become for example favourably selected from the group of the synthetic, semisynthetic and natural oils, like z. B. Cocoglycid, olive oil, sunflower oil, soya oil, peanut oil, rapeseed oil, almond oil, palm oil, Kokosöl, castor oil, wheat germ oil, Traubenkernöl, thistle oil, night candle oil, Macadamianussöl and so on.

[0053] Favourably according to invention natural wax of animal and vegetable origin, as for example beeswax and other insect waxes as well as berry wax, is Sheabutter, lanolin (Wollwachsalkohol, trade name Eucerit of the company Beiersdorf), Candellilawachs, carnauba wax.

[0054] Other one invention-towards-measured favourable wax can synthetic nature be as for the example Myristylmyristat, fatty alcohols (C16-C4), paraffin wax, Cetylpalmitat, Tripalmitin, Ceresin, hydraulic genius ores Cocosglyceride, C15-C40 alkyl Stearylsteearat (e.g. Trade name Kesterwachs K40P, K48P, K70P, K80P of the company Kosten Keunen), Polyvinylstearylether.

[0055] Other favourable polar oil components can become in the sense of the present invention furthermore selected from the group of the esters from satisfied and/or unsaturated, branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length of 3 to 30 C-atoms and satisfied and/or unsaturated, branched and/or unbranched alcohols of a chain length, branched and/or unbranched alcohols of a chain length of 3 to 30 C-atoms, unsaturated satisfied, by 3 to 30 C-atoms as well as from the group of the esters from aromatic carbonic acids and and/or. Such ester oils can become then favourably selected from the group Octylpalmitat, Octylcoocoat, Octylisostearat, Octyldodeceylmyristat, Octyldodekanol, Cetearylisononanoat, isopropyl myristate, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropyleoleat, n-Butylstearat, n-Hexylaurat, n-Decyleoleat, Isooctylstearat, Isoponylestearat, Isoponylisononanoat, 2-Ethylhexylmalmitat, 2-

Ethyhexylaurat, 2-Hexyldecylstearat, 2-Octyldodecylpalmitat, Stearheptanoat, Oleyoleat, Oleyerucat, Erucyoleat, Erucylerucat, Tridecylstearat, Tridecytrimellitat, as well as synthetic, semisynthetic and natural mixtures of such esters, like z. B. Jojobaoil.

[0056] Furthermore an oil phase can become favourably selected from the group of the Dialkylether and dialkyl carbonates, favourably is z. B. Dicaprylylether (Cetiol OE) and/or Dicaprylylcarbonat, for example that the bottom trade name Cetiol CC at the company Cognis follows.

[0057] Furthermore it is preferred, that or the oil components from the group I soeikosan, Neopenetylglykoldihexanoat, Propylene glykoldicaprylat/dicaprat, Caprylic/Capric/Diglycerylsuccinat, butylene glycol Dicaprylat/Dicaprat, Cocoglyceride (z. B. Myritol (R) 331 of Henkel), C12\_13-Alkylactat, Di-C12\_13-Alkyltartrat, Trisostearin, Dipentaerythrityl Hexacaprylat/Hexacaprat, Propylene glykolmonoisostearat, Tricaprylin, Dimethylisosorbid. It is in particular favourable, if the oil phase of the formulations according to invention exhibits content at C12-15-Alkylbenzoat or consists complete of this.

[0058] Furthermore favourable oil components are z. B. Butyloctylsalicylat (for example that the bottom trade name a resounding Britisher BHB at the company CP Hall available), Hexadecylbenzoat and Butyloctylbenzoat and mixtures of it (resounding star OFF) and/or Diethylhexylaphthalat (Corapan< (R)> TQ von Haarmann & Reimen).

[0059] Also arbitrary merging of such oil and wax components are to be used favourably in the sense of the present invention. The ratio with room temperature of the liquid oils to the portion of the wax in the Lipidpartikeln, according to invention solid with room temperature, semisolid or, amounts to from 0:100 to 1:4.

[0060] Furthermore an oil phase can contain, for example such, which selected to become from the group of the branched and unbranched hydrocarbons and - grow, of likewise favourably also non polar oils in particular mineral oil, vaseline (petrolatum), paraffin oil, Squalan and squalene, polyolefins, hydraulic genius ores of polyisobutene and Isohexadecan. The bottom polyolefins are Polydecene the preferred substances.

[0061] Favourably an oil phase can exhibit furthermore content at cyclic or linear silicone oils or consist complete of such oils, whereby however preferred becomes, to use except the silicone oil or the silicone oils additional content at other oil phase components.

[0062] Silicone oils are high molecular synthetic polymeric compounds, in those Silicium-Atome over oxygen atoms chain and/or reticulated linked and the residual valences of the silicon by hydrocarbon remainders (usually methyl, rare ethyl, Propyl, Phenyl groups and. A.) are saturated. Systematic ones become the silicone oils as Polyorganosiloxane referred. The methyl-substituted Polyorganosiloxane, becomes also as polydimethylsiloxane and/or. Dimethicon (INCI) referred. Dimethicone gives it in various chain lengths and/or, with various molecular weights.

[0063] Particularly favourable Polyorganosiloxane in the sense of the present invention is for example dimethylpolysiloxanes [Poly (dimethylsiloxan)], which the for example bottom trade names Abil 10 to 10,000 with Th. Goldschmidt available are. Furthermore Phenylmethylpolysiloxane (INCI) are favourable: Phenyl Dimethicone, Phenyl Trimethicone), cyclic Silicone (octamethylcyclotetrasiloxane and/or. Decamethylcyclopentasiloxan), which after INCI as Cyclomethicone referred becomes, aminomodifizierte Silikone (INCI: Armodimethicone) and silicone waxes, z. B. Polysiloxan polyalkylcopolymers (INCI: Stearyl Dimethicone and cetyl Dimethicone) and Dialkoxydimethylpolysiloxane (Stearoxy Dimethicone and Behenoxy stearyl Dimethicone), which as various Abil Wax types with Th. Goldschmidt available are. In addition, other silicone oils are to be used favourably in the sense of the present invention, for example Cetyltrimethicon, Hexamethylcyclotrisiloxan, polydimethylsiloxane, Poly (methylphenylsiloxan).

[0064] Furthermore particularly favourable preparing become obtained, if become used as auxiliary or active ingredients Antioxidantien. The preparing according to invention contain favourably or several Antioxidantien. When favorable, but nevertheless optional Antioxidantien which can be used can all for cosmetic and/or dermatological applications suitable or conventional Antioxidantien used become.

[0065] The Antioxidantien selected from the group existing from amino acids (z becomes favourable. B. Glycine, histidine, tyrosine, tryptophan) and their derivatives, 1midazole

(z. B. Urocaninsäure) and their derivatives, peptides such as D, L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin and their derivatives (z. B. Anserin), carotenoids, carotenes (z. B. [alpha] - carotene, [beta] - carotene, Lycopin) and their derivatives, Liponsäure and their derivatives (z. B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil and other thiols (z. B. Thioredoxin, glutathione, cysteine, cystine, Cystamin and their Glycosyl, N-acetyl, methyl, ethyl, Propyl, amyl, Butyl and Lauryl, Palmitoyl, Oleyl, [gamma] - Linoleyl, Cholesteryl and Glycylester) as well as their salts, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure and their derivatives (esters, ethers, peptides, lipids, nucleotides, nucleosides and salts) as well as Sulfoximinverbindungen (z. B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximin, Buthioninsulfone, Penta, hexadecimal, Heptathioninsulfoximin) in very small compatible dosages (z. B. pmol to [mu] mol/kg), furthermore (metal) - chelators (z. B. [alpha] - Hydroxyfettsäuren, palmitic acid, phytic acid, lactoferrin), [alpha] - hydroxy acids (z. B. Citric acid, lactic acid, malic acid), Huminsäure, bile acid, Gallenextrakte, bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA and their derivatives, unsaturated fatty acids and their derivatives (z. B. [gamma] - linolenic acid, linoleic acid, oleic acid), folic acid and their derivatives, Ubichinon and Ubichinol and their derivatives, vitamin C and derivatives (z. B. Ascorbylpalmitat mg - Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), tocopherols and derivatives (z. B. Vitamin E - acetate), vitamin A and derivatives (vitamin A palmitat) as well as Konyferylbenzoat of the Benzoeharzes, Rutinsäure and their derivatives, Ferulasäure and their derivatives, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajartsäure, Trihydroxybutyrophonen, uric acid and their derivatives, mannose and their derivatives, zinc and its derivatives (z. B. ZnO, ZnSO<sub>4</sub>) selenium and its derivatives (z. B. Selenmethionin), stilbene and their derivatives (z. B. Stilbenoxid, Trans Stilbenoxid) and suitable the according to invention derivatives (salts, esters, ethers, sugar, nucleotides, nucleosides, peptides and lipids) of these active ingredients mentioned.

[0066] Particularly favourably in the sense of the present invention water-soluble Antioxidantien used can become, as for example vitamins, z. B. Ascorbic acid and their derivatives.

[0067] Furthermore prefered Antioxidantien is vitamin E and its derivatives as well as vitamin A and its derivatives.

[0068] The amount of the Antioxidantien (or several compounds) in the preparing amounts to preferably 0.001 to 30 Gew. - %, particularly prefered 0.05 to 20 Gew. - %, in particular 0.1 to 10 Gew. - %, related to the total weight of the preparation.

[0069] If vitamin E and/or its derivatives represent that or the Antioxidantien, is favourable, their respective concentrations from the range from 0,001 to 10 Gew. - % to select related to the total weight of the formulation.

[0070] If vitamin A and/or. Vitamin A derivatives, and/or. Carotenes and/or. their derivatives that or the Antioxidantien represent, are favourable, their respective concentrations from the range from 0,001 to 10 Gew. - % to select related to the total weight of the formulation.

[0071] It is in particular favourable, if the cosmetic preparing according to the present invention contain cosmetic or dermatological active ingredients, whereby prefered active ingredients are Antioxidantien, which can protect the skin against oxidative stress.

[0072] Other favourable active ingredients in the sense of the present invention are natural active ingredients and/or their derivatives, like z. B. Alpha Liponsäure, Phytoen, D-biotin, coenzyme Q10, alpha Glucosylrutin, carnitine, Carnosin, natural and/or synthetic Isoflavonoide, creatine, Taurin, fumaric acid ester, and/or [beta] - alanine.

[0073] Prescriptions according to invention, which z. B. known anti fold active substances such as Flavonglycoside (in particular [alpha] - Glycosylrutin), coenzyme Q10, vitamin E and/or derivatives and such a thing contained, own itself in particular favourably to the prophylaxis and treatment cosmetic or dermatological skin changes, like it z. B. during skin aging arise (as for example drynesses, roughness and formation of Trockenheitsfältchen, itching, reduced back greasing (z. B. after the washing), visible container extensions (Teleangiektasien, Cuperosis), Schläffheit and formation of wrinkles and Fältchen, local hyper, Hypo and false pigmentation (z. B. Old marks), enlarged susceptibility opposite mechanical stress (z. B. Cracked place) and such a thing). They are suitable further favourably against the appearance of the dry and/or. rough skin.

- [0074] In addition, into the preparing according to invention other pharmaceutical or dermatological acting substances can be as for example the skin reassuring and maintaining substances incorporated. For this for example Panthenol, Allantoin, tannin, Antihistaminika, Antiphlogistika, Glucocorticoide count (e.g. Hydrocortisone) as well as plant active substances such as Azulen and Bisabolol, Glycyrrhizin, Hamamelin and plant extracts such as chamomile, aloe vera, Hamamelis, sweet wood root. Also the vitamin D3-analoga Tacalcitol, Calcipotriol, Tacalcitol, Colecalciferol as well as Calcitrol (vitamin D3) and/or fumaric acid esters can become successful into the preparing incorporated.
- [0075] Furthermore the cosmetic or dermatological preparing according to invention can favourably, although compelling, fillers do not contain, which z. B. the sensory and cosmetic properties of the formulations continue to improve and for example a samtiges or seidiges skin feeling cause or strengthen. Favourable fillers in the sense of the present invention are starch and starch derivatives (like z. B. Tapiocastärke, Distärkephosphat, aluminum and/or. Sodium starch Octenylsuccinat and such a thing), pigments, which have neither major UVfilter nor coloring effect (like z. B. Boron nitride etc.) and/or Aerosil< (R)> (CAS NR. 7631-86-9).
- [0076] The emulsion according to invention can become favourable as sunscreens used. In addition, it is favourable in the sense of the present invention to provide cosmetic and dermatological preparing whose major purpose is not the protection before sunlight, which contain content at other UV protection substances however nevertheless.
- [0077] Accordingly the preparation contains a UV-A, a UV-B and/or a broadband filter substance of the present invention in the sense favourably at least and/or at least. UV light a reflective and/or absorbent inorganic pigment. The formulation can, although necessary if necessary also do not contain, or several organic and/or inorganic pigments as UV filter substances, which can be present in the water and/or the oil phase according to invention are all embodiments, with which the UV protection substances exclusive are in one of the two phases or in both phases of the preparation according to invention.
- [0078] Particularly favourable UV filter substances in the sense of the present invention, liquid with room temperature, are Homomenthylsalicylat (INCI: Homosalate), 2-Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat (INCI: Octocrylene), 2-Ethylhexyl-2-hydroxybenzoat (2-Ethylhexylsalicylat, Octylsalicylat, INCI: Ethylhexyl of salicylates) and esters of the cinnamic acid, preferably 4-Methoxyzimtsäure (2-ethylhexyl) ester (2-Ethylhexyl-4-methoxycinnamat, INCI: Ethylhexyl of methoxycinnamates) and 4-Methoxyzimtsäureisopentylester (Isopentyl-4-methoxycinnamat, INCI: ISO amyl of p-methoxycinnamates) and polymere UV filter as (3 (4 (2,2-bis-Ethoxycarbonylvinyl) -phenoxy) propenyl) - methylsiloxan/Dimethylsiloxan copolymer, the which for example trade name bottom with Hoffmann La Roche Parsol SLX available is.
- [0079] Preferred inorganic pigments are metal oxides and/or other metal compounds insoluble severe-soluble in waters or, in particular oxides of the titanium (TiO<sub>2</sub>), zinc (ZnO), iron (z. B. Fe2O3), zirconium (ZrO<sub>2</sub>), silicon (SiO<sub>2</sub>), manganese (z. B. MnO), aluminium (Al2O<sub>3</sub>), cerium (z. B. Ce2O<sub>3</sub>), mixed oxides of the corresponding metals as well as merging from such oxides as well as the sulfate of the barium (BaSO<sub>4</sub>).
- [0080] The pigments can come favourably in the sense of the present invention also into form commercial available oily or aqueous Vordispersionen to the application. This Vordispersionen can dispersion aids and/or Solubilisationsvermittler added be favourable.
- [0081] The pigments can be favourably according to invention superficial treated ("gecoatet"), whereby for example an hydrophilic, amphiphilic or hydrophobic character formed become and/or, obtained to remain is. This surface treatment can consist of the fact that the pigments will provide after actual prior art methods with a thin hydrophilic and/or hydrophobic inorganic and/or organic layer. The various surface coatings can contain waters of the present invention in the sense also.
- [0082] Inorganic surface coatings in the sense of the present invention can consist of alumina (Al2O<sub>3</sub>), aluminium hydroxide aluminium (OH) 3, and/or. Alumina hydrate (also: Alumina, CAS NR.: 1333-84-2), sodium hexametaphosphate (NaPO<sub>3</sub>) 6, sodium metaphosphate (NaPO<sub>3</sub>) n, silica (SiO<sub>2</sub>) (also: Silica, CAS NR.: 7631-86-9), barium sulfate (BaSO<sub>4</sub>) or iron oxide (Fe2O3). These inorganic surface coatings can occur alone, in combination and/or in combination with organic coating materials.
- [0083] Organic surface coatings in the sense of the present invention can consist of

vegetable or animal Aluminiumstearat, vegetable or animal stearic acid, lauric acid, dimethylpolysiloxane (also: Dimethicone), Methylpolysiloxan (Methicone), Simethicone (a mixture from dimethylpolysiloxane with an average chain length from 200 to 350 Dimethylsiloxan units and silica gel) or alginic acid. These organic surface coatings can occur alone, in combination and/or in combination with inorganic coating materials. [0084] Suitable according to invention zinc oxide particles and Vordispersionen of zinc oxide particles are the bottom subsequent trade names available at the listed companies: EM 21.1

[0085] Suitable titanium dioxide particles and Vordispersionen of titanium dioxide particles are the bottom subsequent trade names available at the listed companies: EM 21.2

[0086] Favourable UV-A-Filtersubstanzen in the sense of the present invention is Dibenzoylmethanderivate, in particular 4 (third. - Butyl) - 4' - methoxydibenzoylmethan (CAS NR. 70356-09-1), which of Givaudan the bottom trade mark Parsol<sup>®</sup> (R) 1789 and of Merck the bottom trade name Eusolex<sup>®</sup> (R) 9020 sold becomes.

[0087] Favourable other UV filter substances in the sense of the present invention are sulfonated, water-soluble UV filters, like z. B.:

- Phenylen I, 4-bis (2-benzimidazyl) - 3.3' - 5.5' - tetrasulfonsäure and their salts, particularly the corresponding sodium, potassium or tri ethanol ammonium salts, in particular the Phenylen I, 4-bis (2-benzimidazyl) - 3.3' - 5.5' - tetrasulfonsäure to sodium salt with the INCI designation Disodium Phenyl Dibenzimidazole Tetrasulfonate (CAS NR.: 180898-37-7), which for example bottom trade name Neo Heliopan AP is with hair man & Reimer available;

- Salts of the 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure, like its sodium, potassium or their tri ethanol ammonium salt as well as the sulfonic acid with the INCI designation Phenylbenzimidazol sulfonic acid (CAS. - NR. 27503-81-7), which for example bottom trade name Eusolex 232 with Merck or bottom Neo Heliopan hydraulic is with hair man & Reimer available;

- 1,4-di (2-oxo-10-Sulfo-3-bornylenidemethyl) - benzene (also: 3,3' - (1,4-Phenylendimethylene) - to (7,7-dimethyl-2-oxo-bicyclo [2.2.1] hept-1-ylmethan sulfonic acid) and its salts (particularly the entprechenden 10-Sulfato-verbindungen, in particular the corresponding sodium, potassium or tri ethanol ammonium salt), which becomes also referred as Benzol-1, 4-di (2-oxo-3-bornylenidemethyl-10-sulfonsäure). Benzol-1, 4-di (2-oxo-3-bornylenidemethyl-10-sulfonsäure) has the INCI designation Terephthalidene Dicamphor sulfonic acid (CAS. - NR.: 90457-82-2) and is the for example bottom trade name Mexoryl SX of the company Chimex available;

- Sulfone acid derivatives of the 3-Benzylidencamphers, like z. B. 4 (2-Oxo-3-bornylenidemethyl) benzene-sulfone-acidic, 2-Methyl-5 (2-oxo-3-bornylenidemethyl) sulfone-acidic and their salts.

- Hydroxybenzophenon derivatives, like e.g. 2 (4-Diethylamino-2-hydroxybenzoyl) benzoic acid more hexylester, which for example of the company BASF the bottom trade name Uvinul<sup>®</sup> (R) A Plus available is.

- Benzoaxazol derivatives, like e.g. the 2,4-bis [5-1 (dimethylpropyl) benzossazol-2-yl (4-phenyl) - imino] - 6 (2-ethylhexyl) - imino-1, 3,5-triazine (CAS NR.: 288254-16-0), which for example bottom trade name UVASORB<sup>®</sup> (R) K2A of the company 3V sigma available is.

[0088] Furthermore favourable UV filter substances in the sense of the present invention are so called broadband filters, i.e. Filter substances, which absorb both UV-A and UV-B-radiation.

[0089] Favourable broadband filters or UV-B-Filtersubstanzen are for example Triazinderivate, like z. B.

- 2,4-Bis [{4 (2-Ethyl-hexyloxy) - 2-hydroxy] - phenyl} - 6 (4-methoxyphenyl) - 1,3,5-triazin (INCI: Aniso triazine), the which bottom trade name Tinosorb<sup>®</sup> S with the CIBA chemicals GmbH available is;

- Diethylhexylbutylamidotriazon (INCI: Diethylhexylbutamidotriazole), the which bottom

trade name UVASORB LIFT with sigma 3V available is;

- 4,4', 4" - (1, 3, 5-Triazin-2, 4, 6-triytrúmino) - trichloroethylene benzoic acid trichloroethylene (2-ethylhexylester), also: 2, 4, 6-Tris [anilino (p-carbo-2' ethyl-1' hexyloxy)]- 1, 3, 5-triazin (INCI: Ethylhexyl Triazole), the which of the BASF corporation bottom trade name UVI NUL< (R)> T 150 sold becomes.

[0090] A favourable broadband filter in the sense of the present invention is also 2,2'-untiunti until (6 (2H-benzotriazol-2-yl) - 4 (1,1,3,3-tetramethylbutyl) - the phenol), the which bottom trade name Tinosorb (R) is M with the CIBA chemicals GmbH available.

[0091] Furthermore favourable broadband filter in the sense of the present invention is 2 (2H-benzotriazol-2-yl) - 4-methyl-6 [2-methyl-3 [1, 3, 3,3-tetramethyl-1 [(trimethylsilyl) oxy] disiloxanyl] propyl] - phenol (CAS NR.: 155633-54-8) with the INCI designation Drometrizole Trisiloxane, the which bottom trade name, Mexoryl< (R)> XL at the company Chirix available is.

[0092] The other UV filter substances can be oil-soluble or water-soluble.

[0093] Favourable oil-soluble UV-B and/or broadband filter substances in the sense of the present invention are z. B.:

- 3-Benzylidencampher-Derivate, preferably 3 (4-Methylbenzyliden) campher, 3-Benzylidencampher;
- 4-Aminobenzoësäure-Derivate, preferably 4 (Dimethylamino) - benzoic acid (2-ethylhexyl) ester, 4 (Dimethylamino) benzoic acid amyl esters;
- Derivatives of the benzophenone, preferably 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4' methylbenzophenon, 2,2' - Dihydroxy-4-methoxybenzophenon as well as to polymers bound UV filters.
- 3 (4 (2-bis-Ethoxycarbonylvinyl) - phenoxy) propenyl) - methoxysiloxan/Dimethylsiloxan
- Copolymer of which the for example bottom trade name Parsol< (R)> SLX with hoping man La Roche available is.

[0094] Particularly favourable preparing in the sense of the present invention, itself by an high and/or. very high UV-A and/or UV-B-protection distinguish, contained beside that or the filter substances according to invention) prefered furthermore other UV-A and/or broadband filters, in particular Dibenzoylmethanderivate [for example 4 (third - Butyl) - 4' - methoxydibenzoylmethan], Phenylein I, 4-bis (2-benzimidazyl) - 3,3' - 5,5' - tetrasulfonsäure and/or their salts, 2 (4-Diethylamino-2-hydroxybenzoyl) - benzoic acid more hexylester and/or the 2,4-Bis [[4 (2-Ethyl-hexyloxy) - 2-hydroxy] - phenyl] - 6 (4-methoxyphenyl) - 1, 3, 5-triazin and/or 2 (4-Diethylamino-2-hydroxybenzoyl) - benzoic acid more hexylester, in each case single or in arbitrary combinations with one another.

[0095] The list of the UV filters mentioned, which should be naturally not limiting used in the sense of the present invention to become to be able.

[0096] Favourable the according to Invention UV light guard filters become prefered in a concentration from 0,1 to 30 weight %, in particular in a concentration from 0,5 to 15 weight %, related to the total weight of the formulation, used.

[0097] Particularly prefered embodiments of the present invention contain UV filters or several Triazin derivatives, Dibenzoylmethanderivate, with room temperature liquid UV filter and/or the inorganic pigments, in particular titanium dioxide.

[0098] Furthermore it can if necessary be from advantage to train film formers into the preparation according to invention to improve for example in order the water resistance of the preparing or increase the UV protection achievement (UV-A and/or UV-B-Boosting). Suitable ones are both water-soluble and/or. dispersible and fat-soluble film formers, in each case single or in combination with one another.

[0099] Favourable water-soluble and/or. dispersible film formers are z. B. Polyurethanes (z. B. the Avalure< (R)> - Types of Goodrich), Dimethicone Copolyol of polyacrylates (Silsoft Surface< (R)> of the Witco Organo of silicone Group), PVPNA (VA = vinyl acetate) copolymer (Luviscol VA 64 Powder of the BASF) etc.

[0100] Favourable fat-soluble film formers are z. B., the film formers from the group of the polymers on basis of polyvinylpyrrolidone (PVP)

EM 25.1

[0101] Particularly preferred is copolymers of the polyvinylpyrrolidone, for example the PVP hexadecene copolymer and the PVP Eicosen copolymer, the which bottom trade names are Antaron V216 and Antaron V220 with the GAF chemicals Cooperation available, as well as the Tricontayl PVP and so on.

[0102] The emulsions according to invention can also contain all after of the Kosmetikverordnung approved water-soluble and/or oil-soluble UV-A, UV-B and/or broadband filter substances.

[0103] The compositions contain according to the invention except the aforementioned substances if necessary in of the Kosmetik conventional additives, for example perfume, dyes, antimicrobial fabrics, wax protective agents, integrations and Sequestrierungssagenten, Perlglanzagenten, plant extracts, vitamins, active ingredients, preservative, bactericidal one, Repellentien, selfbrown (e.g. DHA), depigmentation means, pigments, which have a coloring effect, softening, dampening and/or wet-held substances, or other conventional ingredients of a cosmetic or dermatological formulation such as emulsifiers, polymers, foam stabilisers and electrolytes.

[0104] The emulsion according to invention can contain or several preservatives favourably according to invention. Favourable preservatives in the sense of the present invention are for example Formaldehydabspalter (like z. B. DMDM hydantoin, the which for example bottom trade name Glydant <TM> of the company Lonza available is), Iodopropylbutylcarbamate (z. B. those the bottom trade names Glycacil I, Glycacil s of the company Lonza available and/or Dekaben LMB von Jan Dekker), Parabene (D. h. P-Hydroxybenzoësäurealkylester, like methyl, ethyl, Propyl and/or Butylparaben), phenoxyethanol, ethanol, benzoic acid and so on. Usually the preservation system covers according to invention furthermore favourably also preservation aids, as for example Octoxyglycerin, glycines soy etc. The subsequent table gives an overview over some favourable according to invention preservatives:

EM 26.1

[0105] Furthermore are favourable in the Kosmetik conventional preservatives or preservation auxiliary materials, like Dibromdicyanobutan (2-Brom-2-brommethylglutarodinitril), phenoxyethanol, 3-Iod-2-propinylbutylcarbamate, 2-Brom-2-nitro-propan-1, 3-diol, 1midazolidinylharnstoff, 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on, 2-Chloracetamid, benzalkonium chloride, benzyl alcohol.

[0106] It is particularly according to invention preferred if used as preservatives Iodopropylbutylcarbamate, thereby, Parabene (methyl, ethyl, Propyl and/or Butylparaben) and/or phenoxyethanol become.

[0107] In or several preservatives are favourably according to invention in a concentration contained of the preparation of 2 weight % or small 2 weight %, preferred 1.5 weight % or small 1.5 weight % and particularly preferred 1 weight % or small 1 weight %, in each case related to the total weight.

[0108] The emulsion according to invention contains or several conditioning of advantageous manner. Preferred according to invention conditioners are for example all compounds, which in the international Cosmetic ingredient Dictionary and Handbook (volume 4, editors: R. C. Pepe, J.A. Wenninger, G. N. McEwen, The Cosmetic, Toiletry, and ask-climbs Association, 9. As well as edition, 2002) bottom section 4 the bottom references Hair Conditioning Agents, Humectants, Skin Conditioning Agents, Skin Conditioning Agents Emollient, Skin Conditioning Agents Humactant, Skin Conditioning Agents Miscellaneous, Skin Conditioning Agents Occlusive and Skin protect to the listed are all in the EP 0934956 (S.11-13) bottom more water soluble conditioning agent and oil soluble conditioning agent listed compounds. A part of these compounds becomes the bottom ingredients of the aqueous phase and the oil phase in particular listed. For example the compounds designated after the international nomenclature for cosmetic ingredients (INCI) as Polyquaternium-1 to Polyquaternium-56).

[0109] Favourably according to invention the emulsion according to invention can contain Glitterstoffe and/or other effect materials.

[0110] It is favourable in the sense of the present invention, if the emulsion according to invention contains or several hydraulic colloids in a concentration from 0,01 to 10 weight

%, preferred in a concentration of 0,1 to 7 weight % and whole particularly preferred in a concentration from 0,3 to 5 weight %, in each case related to the total weight of the preparation.

[0111] As favourable according to invention hydraulic colloids agar agars, Carrageen, tragacanth, gum Arabic, alginates, pectins, Polyosen, Guar flour, Johannisbrotbaumkernmehl, starch, dextrins, gelatin, casein, cellulose ether, Hydroxyethyl become and - propylcellulosederivate, polysaccharides, Polyacryl and Polymethacryl compounds, AmmoniumacryloyldimethyltaurateNinylpyrrolidoncopolymer and Ammoniumpolyacryldimethyltauramide, vinyl polymers, polycarboxylic acids, polyether, Polyimine, polyamides, polysilicic acids, clay minerals, zeolites, silicas used.

[0112] Preferred according to invention hydraulic colloids are for example methyl celluloses, when which become the methyl ethers of the cellulose referred. They are characterised by the subsequent structural formula

EM 28.1

in R an hydrogen or a methyl group to represent can.

[0113] In the sense those are in particular favourably contained of the present invention as methyl celluloses referred cellulose mix ago, those apart from a dominant content at methyl additional 2-Hydroxyethyl, 2-Hydroxypropyl or 2-Hydroxybutyl-Gruppen generally likewise. Particularly preferred is (hydroxypropyl) methylcellulosen, for example those the bottom trade name Methocel E4M with the Dow Chemical complete one. available.

[0114] According to invention furthermore sodium carboxymethyl cellulose, which sodium salt of the Glykolsäureethers of the cellulose, is favourable, for which R in Strukturformel an hydrogen and/or a CH<sub>2</sub>-COONA I can represent. Particularly preferred is those the bottom trade name Natrosol Plus 330 CS with Aqualon available, also sodium carboxymethyl cellulose referred as cellulose Gum.

[0115] Furthermore preferred one in the sense of the present invention is xanthan (CAS NR. 11138-66-2), also xanthan gum mentioned, which is an anionic Heteropolysaccharid, which becomes usually isolated by fermentation from Maiszucker formed and as potassium salt.

[0116] Furthermore favourable Gelbildner in the sense of the present invention is out nordatlant Carrageen, a gel-formed and similar as agars constructed extract, to the Florideen counting red algae (*Chondrus crispus* and. *Gigartina stellata*).

[0117] Polyacrylates are likewise favourably in reflect the present invention Gelatoren which can be used. Favourable according to invention polyacrylates are acrylate Alkylacrylat-copolymers, in particular such, those from the group of the so called Carbomere or Carbopol (Carbopol< (R)> an actual registered trademark of the NOVEON Inc. is.) a selected becomes. In particular that or favourable the according to invention acrylate alkylaryl RK copolymers is characterised by the subsequent structure:

EM 29.1

[0118] Therein R' represent a langketten alkyl radical and x and a y numbers, which symbolize the respective stoichiometric portion of the respective comonomers.

[0119] Particularly according to invention preferred is acrylate copolymers and/or acrylate Alkylacrylat-copolymers, the which bottom trade designations Carbopol< (R)> 1382, Carbopol< (R)> 981 and Carbopol (R) 5984, Aqua SF-1 of the NOVEON Inc. and/or. as Aculyn< (R)> 33 of International Specialty Products Corp. available are. Further preferred is the Carbomere Carbopol EDT 2001, EDT 2020 and EDT 2050.

[0120] Furthermore copolymers from C10-30-Alkylacrylaten are favourable and or several monomers of the acrylic acid, the methacrylic acid or their ester, those cross-crosslinked are with an allyl ether of the sucrose or an allyl ether pentaerythritol.

[0121] Compounds, those are favourable the INCI designation "Acrylates/C 10-30 alkyl of acrylates large polymer" inertial. Those are in particular favourable the bottom trade names Pemulen TR1 and Pemulen TR2 with the NOVEON Inc. available.

[0122] Compounds, those are favourable the INCI acrylate it/vinyl Isodecanoate large polymer " inertial. Those are in particular favourable the bottom trade names Stabylen 30 of 3V sigma available.

[0123] Compounds are furthermore favourable, those the INCI designation "acrylates/C12-24 pareth-25 of acrylates copolymer" (the bottom trade names

Synthalen< (R)> W2000 with the 3V Inc. available), those the INCI designation "acrylates/steareth-20 of methacrylate copolymer" (the bottom trade names Aculyn< (R)> 22 with the international Specialty Products Corp. available), those the INCI designation "acrylates/steareth-20 itaconate copolymer" (the bottom trade names Structure 2001< (R)> with the national Starch available), those the INCI designation "acrylates/aminoacrylates/C10-30 alkyl PEG-20 itaconate copolymer" (the bottom trade names Structure Plus< (R)> with the national Starch available) and similar polymers.

[0124] Preferred according to invention is it in particular, neutralized or part-neutralized polyacrylates (e.g. To begin Carbopol of the company Noveon).

[0125] Is according to invention the use of or several microcrystalline celluloses in a cosmetic and/or dermatological emulsion with lipophilic outer phase for the reduction of the glossiness of the emulsion on the skin, after the application the same.

[0126] The reduction according to invention of the skin gloss can become thereby certain as follows:

Measurement of skin gloss by means of reflection spectrometers

[0127] With the help of this parameter the glossiness of the skin surface becomes certain.

[0128] The human skin produced Sebum continuous in their tallow glands (tallow, Oberflächenlipid), which steps drop-shaped from the gland openings. This Sebumtropfen will connect rapid particularly in case of an high Sebumsekretionsrate (fatty skin) larger and itself by the topography and warm one of the skin surface to a shiny film. The determination of the skin gloss a reflection spectrometer becomes (e.g. MCS 500, companies Zeiss) used. With light instrumentation and a particular measuring head white light in an acceptance angle of 60 becomes [deg.] on the skin surface brought. That the bottom angle of outlet of likewise 60 [deg.] reflected and/or reflected light becomes the detector supplied and quantified.

EM 30.1

[0129] Also in the sensor technology test with subjects, who judge the gloss behavior subjective, the product with microcrystalline cellulose becomes statistical significant as significant less shiny evaluated.

[0130] Is not furthermore according to invention the use of or several microcrystalline celluloses in a cosmetic and/or dermatological emulsion with lipophilic outer phase to the generation of a blunt, sticky skin feeling of the emulsion on the skin, after the application the same.

[0131] According to invention also the use of or several microcrystalline celluloses in a cosmetic and/or dermatological emulsion with lipophilic outer phase for reduction the emulsifying agent concentration in the emulsion is.

[0132] Conventional W/O emulsions exhibit an emulsifying agent content from 3 to 8 weight % (active content), which on an active content of approximately 1,5-2-weight-% reduced can become according to invention.

[0133] Conventional W/S emulsions exhibit an emulsifying agent content from 3 to 6 weight % (active content), which on an active content of approximately 1-1.5 weight % reduced can become according to invention.

[0134] The use of or several microcrystalline celluloses in a cosmetic and/or dermatological emulsion with lipophilic outer phase to the increase the temperature and storage stability of the emulsion is according to invention.

[0135] The use of a cosmetic and/or dermatological emulsion with lipophilic outer phase is according to invention after one of the preceding claims, for the care of the skin as well as to the prophylaxis and therapy of UV light conditional and/or old-conditional changes of the skin.

[0136] The subsequent examples are to clarify the present invention, without limiting it. All quantity specifications, portions and percentage shares are, so far not different indicated, on the weight and the total amount and/or on the total weight of the preparing based.

W/O emulsions  
EMI 32.1

W/S emulsions  
EMI 33.1

[Claims of DE10241074](#)

[Print](#)

[Copy](#)

[Contact Us](#)

[Close](#)

## Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp® cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

1. Cosmetic and/or dermatological emulsion with outside lipophilic phase contained
  - a) an aqueous phase,
  - b) a lipophilic phase,
  - c) or several W/O and/or W/S emulsifiers,
  - d) or several microcrystalline celluloses,
  - d) or several skin humidification means, beside if necessary other cosmetic and/or dermatological effect, auxiliary and additives.
2. Cosmetic and/or dermatological emulsion according to claim 1, characterised in that it
  - a) or several emulsifiers with an active content from 0,01 to 12 Gewicht%,
  - b) or several microcrystalline celluloses in an amount from 0,01 to 2 weight %,
  - c) or several skin humidification means in a concentration from 3 to 25 weight %, in each case related to the total weight contains of the emulsion.
3. Cosmetic and/or dermatological emulsion after one of the claims 1 or 2, characterised in that the microcrystalline celluloses from a mixture from microcrystalline cellulose and sodium carboxymethyl cellulose in a mixing ratio from 100% to 0% to 80% to 20% exists.
4. Cosmetic and/or dermatological emulsion after one of the claims 1 to 3, characterised in that it around a water in oil emulsion (W/O emulsion) acts.
5. Cosmetic and/or dermatological emulsion after one of the claims 1 to 4, characterised in that or several W/O emulsifiers a selected become from the group of the substances of the general formula  
EMI 34.1

- A and A' same or various hydrophobic organic residues represent,
- A a number from 1 to 100, preferably 2 to 60, in particular 5 to 40 represents,
- X a single bond or the group

EMI 35.1

- represents,
- G 1 and R2unabhängig from each other so selected become H, methyl that however both remainders do not represent simultaneous methyl,
- R3 selected becomes from the group H, as well as the branched and unbranched, satisfied and unsaturated alkyl and acyl radicals with 1-20 carbon atoms, or that that or the W/O emulsifiers selected become from the group of the fatty alcohols more satisfied with 8-30 carbon atoms, Monoglycerinester of satisfied and/or unsaturated, branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length, of branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, Diglycerinester and/or, of branched and/or unbranched alkane

carbonic acids of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, Triglycerinester and/or, of branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, Polyglycerinester and/or by 8-24, in particular 12-18 C-atoms with up to 10 Glycerineinheiten, Monoglycerinether and/or unsaturated, branched and/or unbranched alcohols of a chain length, of branched and/or unbranched alcohols of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, Diglycerinether and/or, of branched and/or unbranched alcohols of chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, Triglycerinether and/or, of branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, Polyglycerinether and/or, of branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms more satisfied with up to 10 Glycerineinheiten, Propylenglycolester and/or, of branched and/or unbranched alkane carbonic acids of a chain length unsaturated satisfied by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, sorbitan ester and/or by 8-24, in particular 12-18 C-atoms, sorbitan ester by polyols, in particular the glycerol, Pentaerythritylester and/or unsaturated

6. Cosmetic and/or dermatological emulsion after one of the claims 1 to 3, characterised in that it around a water in silicone oil emulsion (W/S emulsion) acts.
7. Cosmetic and/or dermatological emulsion according to claim 6, characterised in that or several emulsifiers a selected alkyl Dimethiconcopolyole become from the group the Alkylmethicon copolyole and/or.
8. Cosmetic and/or dermatological emulsion after one of the claims 1 to 7, characterised in that or several skin humidification means a selected become from the group glycerol, lactic acid and/or lactates, butylene glycol, propylene glycol, biobag-arid Gum-1, glycines soy, Ethylhexyloxyglycerin, Pyrrolidoncarbonsäure urea as well as polysaccharides as for example hyaluronic acid, chitosan and/or a fucosereiches polysaccharide, the which registration department number bottom in the Chemical Abstracts 178463-23-5 deposited is.
9. Use of or several microcrystalline celluloses in a cosmetic and/or dermatological emulsion with lipophilic outer phase after one of the preceding claims, for the reduction of the glossiness of the emulsion on the skin, after the application the same.
10. Use of or several microcrystalline celluloses in a cosmetic and/or dermatological emulsion with lipophilic outer phase after one of the preceding claims, to the generation of a blunt, not sticky skin feeling of the emulsion on the skin, after the application the same.
11. Use of or several microcrystalline celluloses in a cosmetic and/or dermatological emulsion with lipophilic outer phase after one of the preceding claims, for the reduction of the emulsifying agent concentration in the emulsion.
12. Use of or several microcrystalline celluloses in a cosmetic and/or dermatological emulsion with lipophilic outer phase after one of the preceding claims, to the increase of the temperature and storage stability of the emulsion.
13. Use of a cosmetic and/or dermatological emulsion with lipophilic outer phase after one of the preceding claims, for the care of the skin as well as to the prophylaxis and therapy of UV light conditional and/or old-conditional changes of the skin.

No leaf designs follows



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 102 41 074 A1 2004.03.11

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 102 41 074.7

(22) Anmeldetag: 05.09.2002

(43) Offenlegungstag: 11.03.2004

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: A61K 7/00  
A61K 7/48, A61K 9/107

(71) Anmelder:  
Beiersdorf AG, 20253 Hamburg, DE

(72) Erfinder:  
Kröpke, Rainer, 22869 Schenefeld, DE;  
Bleckmann, Andreas, 22926 Ahrensburg, DE;  
Heptner, Astrid, 22083 Hamburg, DE; Füller, Silke,  
22523 Hamburg, DE; Konz, Celina, 25474  
Bönningstedt, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu  
ziehende Druckschriften:  
DE 100 49 056 A1  
DE 100 49 042 A1  
US 57 31 007 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheintrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: Emulsionen mit Mikrocellulose

(57) Zusammenfassung: Kosmetische und/oder dermatolo-  
gische Emulsion mit lipophiler äußerer Phase, enthaltend  
a) eine wässrige Phase,  
b) eine lipophile Phase,  
c) einen oder mehrere W/O- und/oder W/S-Emulgatoren,  
d) eine oder mehrere mikrokristalline Cellulosen,  
d) ein oder mehrere Hautbefeuchtungsmittel,  
neben gegebenenfalls weiteren kosmetischen und/oder  
dermatologischen Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffen.

**Beschreibung**

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft mikrokristalline Cellulose enthaltende Emulsionen mit lipophiler äußerer Phase und deren Verwendung.

**Stand der Technik**

[0002] Der Wunsch, schön und attraktiv auszusehen, ist von Natur aus im Menschen verwurzelt. Auch wenn das Schönheitsideal im Laufe der Zeit Wandlungen erfahren hat, so ist das Streben nach einem makellosen Äußeren, immer das Ziel der Menschen gewesen. Einen wesentlichen Anteil an einem schönen und attraktiven Äußeren hat dabei der Zustand und das Aussehen der Haut und der Hautanhangsgebilde, d.h. der Haare und der Nägel.

[0003] Die Haut ist das größte Organ des Menschen. Unter ihren vielen Funktionen (beispielsweise zur Wärmeregulation und als Sinnesorgan) ist die Barrierefunktion, die das Austrocknen der Haut (und damit letztlich des gesamten Organismus) verhindert, die wohl wichtigste. Gleichzeitig wirkt die Haut als Schutzeinrichtung gegen das Eindringen und die Aufnahme von außen kommender Stoffe und der UV-Strahlung. Bewirkt wird diese Barrierefunktion durch die Epidermis, welche als äußerste Schicht die eigentliche Schutzhülle gegenüber der Umwelt bildet. Mit etwa einem Zehntel der Gesamtdicke ist sie gleichzeitig die dünnteste Schicht der Haut.

[0004] Damit die Haut ihre biologischen Funktionen im vollen Umfang erfüllen kann, bedarf sie der regelmäßigen Reinigung und Pflege. Die Reinigung der Haut dient dabei der Entfernung von Schmutz, Schweiß und Resten abgestorbener Hautpartikel, die einen idealen Nährboden für Krankheitserreger und Parasiten aller Art bilden. Hautpflegeprodukte, in der Regel Cremes, Salben oder Lotionen, dienen meist der Befeuchtung und Rückfettung der Haut. Häufig sind ihnen Wirkstoffe zugesetzt, welche die Haut regenerieren und beispielsweise ihre vorzeitige Alterung (z.B. das Entstehen von Fältchen, Falten) verhindern und vermindern sollen.

[0005] Hautpflegeprodukte bestehen in der Regel aus Emulsionen. Unter Emulsionen versteht man im allgemeinen heterogene Systeme, die aus zwei nicht oder nur begrenzt miteinander mischbaren Flüssigkeiten bestehen, die üblicherweise als Phasen bezeichnet werden und bei denen eine der beiden Flüssigkeiten in Form feinster Tröpfchen in der anderen Flüssigkeit dispergiert ist. Äußerlich und mit bloßem Auge betrachtet erscheinen Emulsionen homogen.

[0006] Sind die beiden Flüssigkeiten Wasser und Öl und liegen Öltröpfchen fein verteilt in Wasser vor, so handelt es sich um eine Öl-in-Wasser-Emulsion (O/W-Emulsion, z. B. Milch).

[0007] Der Grundcharakter einer O/W-Emulsion ist durch das Wasser geprägt. Bei einer Wasser-in-Öl-Emulsion (W/O-Emulsion, z. B. Butter) handelt es sich um das umgekehrte Prinzip, wobei der Grundcharakter hier durch das Öl bestimmt wird.

[0008] Um Emulsionen über einen längeren Zeitraum stabil zu halten und eine Entmischung der Phasen zu verhindern, werden den Emulsionen sogenannte Emulgatoren zugesetzt. Bei Emulgatoren handelt es sich in der Regel um Moleküle mit einem polaren, hydrophilen Strukturelement und einem unpolaren, lipophilen Strukturelement. Ende der vierziger Jahre wurde ein System entwickelt, das die Auswahl von Emulgatoren erleichtern sollte.

[0009] Jedem Emulgator wird ein sogenannter HLB-Wert (eine dimensionslose Zahl zwischen 0 und 20) zugeschrieben, der angibt, ob eine bevorzugte Wasser- oder Ölöslichkeit vorliegt. Zahlen unter 9 kennzeichnen öllösliche, hydrophobe Emulgatoren, Zahlen über 11 wasserlösliche, hydrophile.

[0010] Der HLB-Wert sagt etwas über das Gleichgewicht der Größe und Stärke der hydrophilen und der lipophilen Gruppen eines Emulgators aus. Aus diesen Überlegungen lässt sich ableiten, dass auch die Wirksamkeit eines Emulgators durch seinen HLB-Wert charakterisiert werden kann. Die folgende Aufstellung zeigt den Zusammenhang zwischen HLB-Wert und möglichem Anwendungsgebiet:

| HLB-Wert  | Anwendungsgebiet  |
|-----------|-------------------|
| 0 bis 3   | Entschäumer       |
| 3 bis 8   | W/O-Emulgator     |
| 7 bis 9   | Netzmittel        |
| 8 bis 18  | O/W-Emulgator     |
| 12 bis 18 | Lösungsvermittler |

[0011] Der HLB-Wert eines Emulgators lässt sich auch aus Inkrementen errechnen, wobei die HLB-Inkrementte für die verschiedenen hydrophilen und hydrophoben Gruppen, aus denen sich ein Molekül zusammensetzt. In der Regel kann er Tabellenwerken (z.B. H.P.Fiedler, Lexikon der Hilfsstoffe für Pharmazie, Kosmetik und angrenzende Gebiete, Editio Cantor Verlag, Aulendorf, 4. Aufl. 1996) oder den Herstellerangaben entnommen werden. Die Löslichkeit des Emulgators in den beiden Phasen bestimmt praktisch den Emulsionstyp. Ist der Emulgator besser in Wasser löslich erhält man eine O/W-Emulsion. Hat der Emulgator hingegen eine bessere

Löslichkeit in der Ölphase entsteht unter sonst gleichen Herstellungsbedingungen eine W/O-Emulsion.

[0012] Die Ölphase von Emulsionen kann unterschiedlich zusammengesetzt sein. Je nach Gehalt an Silikonölen unterscheidet der Fachmann Wasser-in-Öl- und Wasser-in-Silikonöl-Emulsionen, wobei letztere sich durch einen Silikonölgehalt von über 50 Gewichts-% auszeichnen. Für Silikonöl-Emulsionen sind spezielle Emulgatoren erforderlich, die sich von gewöhnlichen W/O-Emulgatoren unterscheiden. Unterschiede findet man auch im kosmetischen Hautgefühl beider Emulsionsformen, da Silikonöle besonders gut auf die Haut aufziehen. Wasser-in-Öl- und Wasser-in-Silikonöl-Emulsionen lassen sich unter dem Begriff Emulsion mit äußerer lipophiler Phase zusammenfassen.

[0013] Mikrokristalline Cellulose ist als kosmetisch-pharmazeutischer Zusatzstoff seit längerem bekannt. Sie wird in der Regel als Füll- und Bindemittel in Tabletten sowie als Suspender- und/oder Verdickungsmittel in kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen eingesetzt (H.P.Fiedler, Lexikon der Hilfsstoffe für Pharmazie, Kosmetik und angrenzende Gebiete, Editio Cantor Verlag, Aulendorf, 5. Aufl. 2002).

[0014] Nachteilig am Stande der Technik ist der Umstand, dass kosmetische und/oder dermatologische Emulsionen mit äußerer lipophiler Phase nach dem Auftragen auf die Haut ein fettig-schmieriges Hautgefühl zurücklassen, welches über einen längeren Zeitraum erhalten bleibt.

[0015] Ferner lassen sich in herkömmliche Emulsionen mit äußerer lipophiler Phase nur im sehr begrenzten Maße (ca 5 Gewichts-%) Hautbefüchtungsmittel, in der Regel Glycerin, einarbeiten, da die Zubereitungen bei höheren Konzentrationen an Hautbefeuern ein für den Anwender nicht mehr akzeptables, klebriges Hautgefühl zurücklassen.

[0016] Emulsionen mit äußerer lipophiler Phase des Standes der Technik haben meist den Nachteil, nicht besonders Temperatur- und lagerstabil zu sein. Bei Temperaturen über 30 °C kommt es innerhalb kürzester Zeit zu irreversiblen Ölabscheidungen und einer schlechenden Zersetzung der Emulsion.

[0017] An sich haben kosmetische und/oder dermatologische Emulsionen mit äußerer lipophiler Phase eine hohe pflegerische Wirkung auf die Haut. Ferner können sie problemlos konservierungsmittelfrei hergestellt werden. Doch ihr fettig unangenehmes Hautgefühl sowie der langanhaltende fetige Glanz, den sie auf der Haut hinterlassen, führte bisher dazu, dass ihre Akzeptanz bei den Verbrauchern im Vergleich zu den O/W-Emulsionen eher gering ist. Denn Hautglanz und fettiges Hautgefühl wird allgemein als unangenehm und unattraktiv empfunden.

[0018] Ein weiterer Nachteil am Stande der Technik besteht in dem Umstand, dass es, insbesondere in den Industrieländern, in der Bevölkerung zunehmend zu Unverträglichkeiten und allergischen Reaktionen gegenüber einer Vielzahl von Chemikalien und Inhaltsstoffen von Kosmetika bzw. Dermatika kommt. Von dieser Entwicklung sind in zunehmendem Maße auch W/O- und W/S-Emulgatoren betroffen, da sie teilweise in die Haut einziehen und relativ lange dort verbleiben. Deshalb sollte die Konzentration von W/O- bzw. W/S-Emulgatoren in kosmetischen und/oder dermatologischen Zubereitungen möglichst niedrig gehalten werden.

#### Aufgabenstellung

[0019] Es war daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung die aufgeführten Mängel des Standes der Technik zu beseitigen oder zumindest deutlich zu lindern und kosmetische und/oder dermatologische Emulsionen mit lipophiler äußerer Phase zu entwickeln, die besonders temperatur- und lagerstabil sind, sich durch ein angenehmes Hautgefühl auszeichnen und es ermöglichen einerseits die Konzentration an (in der Regel nicht besonders gut verträglichen) W/O- beziehungsweise W/S-Emulgatoren zu reduzieren und andererseits besonders reichhaltig an Hautbefüchtungsmittel zu sein.

[0020] Überraschend gelöst wird die Aufgabe durch eine Kosmetische und/oder dermatologische Emulsion mit äußerer lipophiler Phase enthaltend

- eine wässrige Phase,
- eine lipophile Phase,
- einen oder mehrere W/O- und/oder W/S- Emulgatoren,
- eine oder mehrere mikrokristalline Cellulosen,
- ein oder mehrere Hautbefüchtungsmittel,

neben gegebenenfalls weiteren kosmetischen und/oder dermatologischen Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffen.

[0021] Die erfindungsgemäßen Zubereitungen zeichnen sich durch ein angenehm trockenfühlendes Hautgefühl aus. Der für Emulsionen mit äußerer lipophiler Phase so typische fetige Glanz auf der Haut ist signifikant reduziert. Ferner sind die erfindungsgemäßen Zubereitungen besonders hautfreundlich, da in ihnen einerseits die Emulgatorkonzentration um bis zu 50 % reduziert und andererseits die Konzentration an Hautbefüchtungsmitteln (insbesondere Glycerin) im Vergleich zu Produkten ohne mikrokristalline Cellulosen in etwa verdoppelt werden kann, ohne das bei der Applikation der Zubereitung ein klebriges Hautgefühl entsteht.

[0022] Zwar sind Emulsionen mit einem Gehalt an mikrokristalliner Cellulose an sich bekannt. So beschreibt die japanische Patentschrift JP 55162710 mikrokristalline Cellulose enthaltende Emulsionen. Doch konnte die-

se Schrift nicht den Weg zur vorliegenden Erfindung weisen.

[0023] Die erfundungsgemäße Emulsion enthält erfundungsgemäß vorteilhaft einen oder mehrere Emulgatoren mit einem Aktivgehalt von 0,01 bis 12 Gewichts-%, bevorzugt mit einem Aktivgehalt von 1,5 bis 8 Gewichts-% und besonders bevorzugt mit einem Aktivgehalt von 2,5 bis 5,5 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Emulsion und die Gesamtmenge an erfundungsgemäßen Emulgatoren.

[0024] Erfüllungsgemäß beträgt die Mindestmenge (Aktivgehalt) an einem oder mehreren Emulgatoren 0,01 Gewichts-%, bevorzugt 1,5 Gewichts-% und besonders bevorzugt 2,5 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Emulsion und die Gesamtmenge an erfüllungsgemäßen Emulgatoren. Die Höchstmenge (Aktivgehalt) an einem oder mehreren Emulgatoren vorteilhaft 12 Gewichts-%, bevorzugt Gewichts-% 8 und besonders bevorzugt 5,5 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Emulsion und die Gesamtmenge an erfüllungsgemäßen Emulgatoren.

[0025] Erfindungsgemäß bedeutet der Aktivgehalt jene Menge an Emulgatorsubstanz, die als Emulgator wirksam ist oder wirken kann. Er kann in der Regel den Herstellerangaben entnommen werden.

[0026] Die erfindungsgemäße Emulsion enthält erfindungsgemäß vorteilhaft eine oder mehrere mikrokristalline Cellulosen in einer Menge von 0,01 bis 2 Gewichts-%, bevorzugt in einer Menge von 0,1 bis 1 Gewichts-% und besonders bevorzugt in einer Menge von 0,15 bis 0,75 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Emulsion.

[0027] Erfindungsgemäß beträgt die Mindestmenge an einer oder mehreren mikrokristallinen Cellulosen 0,01 Gewichts-%, bevorzugt 0,1 Gewichts-% und besonders bevorzugt 0,15 Gewichts-% sowie die Höchstmenge an einer oder mehreren mikrokristallinen Cellulosen vorteilhaft 2 Gewichts-%, bevorzugt 1 Gewichts-% und besonders bevorzugt 0,75 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Emulsion und die Gesamtmenge an erfundungsgemäßen mikrokristallinen Cellulosen.

[0028] Erfundungsgemäß vorteilhaft besteht die erfundungsgemäß eingesetzte Cellulose aus einem Gemisch aus mikrokristalliner Cellulose und Natriumcarboxymethylcellulose in einem Mischungsverhältnis von 100:0 bis 80:20 und bevorzugt in einem Mischungsverhältnis von 91,7-8,3 bis 81,2:18,8.

[0029] Erfindungsgemäß bevorzugt wird die Teilchengröße der Cellulosepartikel so gewählt, dass 0,1% der Teilchen eine Größe von > 250 µm sowie 40–50% der Teilchen eine Größe von > 44 µm aufweisen.

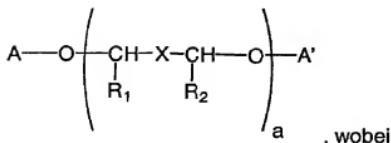
[0030] Erfüllungsgemäß bevorzugt wird als erfüllungsgemäße Cellulose das Produkt Avicel® RC-591 oder Avicel® CI 611 der Firma FMC eingesetzt.

[0031] Erfündungsgemäß vorteilhaft enthält die erfahrungsgemäße Emulsion ein oder mehrere Hautbefechtungsmittel in einer Konzentration von 3 bis 25 Gewichts-%, bevorzugt in einer Konzentration von 5 bis 12 Gewichts-% und besonders bevorzugt in einer Konzentration von 7,5 bis 10 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Emulsion.

[0032] Erfindungsgemäß beträgt die Mindestmenge an einem oder mehreren Hautbefeuungsmitteln 3 Gewichts-%, bevorzugt 5 Gewichts-% und besonders bevorzugt 7,5 Gewichts-% sowie die Höchstmenge an einem oder mehreren Hautbefeuungsmitteln vorteilhaft 25 Gewichts-%, bevorzugt 12 Gewichts-% und besonders bevorzugt 10 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Emulsion und die Gesamtmenge an erfundungsgemäßen Hautbefeuungsmitteln.

[0033] Erfüllungsgemäß vorteilhaft können ein oder mehrere Hautbefeuungsmittel gewählt werden aus der Gruppe Glycerin, Milchsäure und/oder Lactate, Butylenglykol, Propylenglykol, Sorbitol, Biosaccharide Gum-1, Glycine Soja, Ethylhexyloxyglycerin, Pyrrolidoncarbonsäure Harnstoff sowie Polysaccharide wie beispielsweise Hyaluronsäure, Chitosan und/oder ein fucosereiches Polysaccharid, welches in den Chemical Abstracts unter der Registriernummer 178463-23-5 abgelegt ist. Erfüllungsgemäß bevorzugt sind Glycerin, Sorbitol, Harnstoff und Butylenglykol.

[0034] Die erfundungsgemäße kosmetische und/oder dermatologische Emulsion kann erfundungsgemäß vorteilhaft in Form einer Wasser-in-Öl-Emulsion (W/O-Emulsion) vorliegen. Erfundungsgemäß vorteilhaft werden in einem solchen Falle ein oder mehrere W/O-Emulgatoren gewählt werden aus der Gruppe der Substanzen der allgemeinen Formel



- A und A' gleiche oder verschiedene hydrophobe organische Reste darstellen,
  - a eine Zahl von 1 bis 100, vorzugsweise 2 bis 60, insbesondere 5 bis 40 darstellt

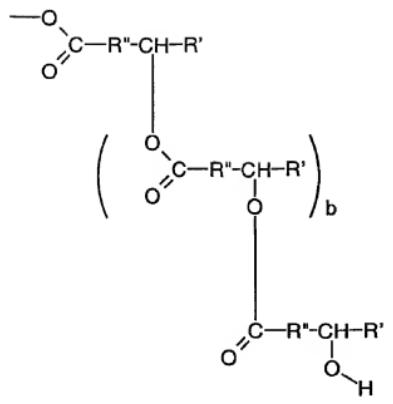
– X eine Einfachbindung oder die Gruppe



anstellt,

- R<sub>1</sub> und R<sub>2</sub> unabhängig voneinander so gewählt werden H, Methyl, dass aber nicht beide Reste gleichzeitig Methyl darstellen,
- R<sub>3</sub> gewählt wird aus der Gruppe H, sowie der verzweigten und unverzweigten, gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste mit 1–20 Kohlenstoffatomen, oder dass der oder die W/O-Emulgatoren gewählt werden aus der Gruppe der Fettsäure mit 8–30 Kohlenstoffatomen, Monoglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkanocarbonsäuren einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Diglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkanocarbonsäuren einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkanocarbonsäuren einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Polyglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkanocarbonsäuren einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen, bis zu 10 Glycerineinheiten, Monoglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Diglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Triglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Polyglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkanocarbonsäuren einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Propylenglycolester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkanocarbonsäuren einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen mit bis zu 10 Glycerineinheiten, Sorbitanester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkanocarbonsäuren einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Sorbitanester von Polyolen, insbesondere des Glycerins, Pentaerythritylester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkanocarbonsäuren einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Methylglucosid Ester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkanocarbonsäuren einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Polyglycerin Methylglucosid Ester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkanocarbonsäuren einer Kettenlänge von 8–24, insbesondere 12–18 C-Atomen oder dass die vorstehend genannten Typen von W/O-Emulgatoren zusätzlich in der Weise polyethoxiliert und/oder polypropoxiliert sind, dass sie ethoxylierte und/oder propoxylierte W/O-Emulgatoren darstellen.

[0035] Besonders bevorzugt ist es, wenn der W/O-Emulgator oder die W/O-Emulgatoren so gewählt werden, dass die Reste A und A' werden vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten, gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste und Hydroxyacylreste mit 10–30 Kohlenstoffatomen sowie ferner aus der Gruppe der über Esterfunktionen miteinander verbundenen Hydroxyacylgruppen, nach dem Schema.



wobei R' gewählt wird aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Alkylgruppen mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen und R'' gewählt wird aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Alkylengruppen mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen und b Zahlen von 0 bis 200 annehmen kann.

[0036] Erfindungsgemäß können folgende Emulgatoren eingesetzt werden:

| Handelsname  | INCI-Name                    |
|--------------|------------------------------|
| Lameform TGI | Polyglyceryl-3 Diisostearate |
| Isolan GI 34 | Polyglyceryl-4 Isostearate   |

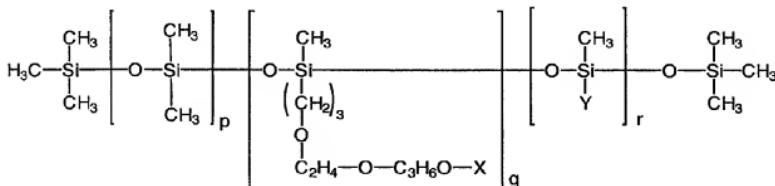
|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Dehymuls PGPH                       | Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate  |
| Arlacel P 135                       | PEG-30 Dipolyhydroxystearate  |
| Eucerit PA                          | Lanolin Alcohol   |
| Atlas G-1049                        | PEG-40 Sorbitan Perisostearate  |
| Abil EM 90                          | Cetyl Dimethicone Copolyol  |
| Arlacel 989                         | PEG-7 Hydrogenated Castor Oil   |
| Elfacos ST 9                        | PEG 45/Dodecyl Glycol Copolymer   |
| Elfacos ST 37                       | PEG 22/Dodecyl Glycol Copolymer   |
| Isostearinsäure PP                  | Pentaerythrityl Isostearate   |
| Imwitor 780 K                       | Isostearyl Diglyceryl Succinate   |
| Arlacel 987                         | Sorbitan Isostearate  |
| Hostacerin DGI                      | Polyglyceryl-2 Sesquistearate   |
| Tegin ISO                           | Glyceryl Isostearate  |
| Arlacel 60                          | Sorbitan Stearate   |
| Tegin M                             | Glyceryl Stearate   |
| Arlantone G                         | PEG-25 Hydrogenated Castor Oil  |
| Arlantone T                         | PEG-40 Sorbitan Peroleate   |
| Arlacel 80                          | Sorbitan Oleate   |
|                                     | Cera Microcristallina + Paraffinum Liquidum + Ozokerite+ Hydrogenated Castor Oil + Glyceryl Isostearate + Polyglyceryl-3 Oleate |
| Atlas G-1049                        | PEG-40 Sorbitan Perisostearate  |
| ABIL WS 08                          | Cetyl Dimethicone Copolyol + Hexyl Laurate + Polyglyceryl-3 Oleate + Cetyl Dimethicone  |
| Hostacerin DGO                      | Polyglyceryl-2 Sesquioleate   |
| Abil WE 09                          | Cetyl Dimethicone Copolyol (+) Polyglyceryl-4 Isostearate (+) Hexyl Laurate   |
| Abil EM 90                          | Cetyl PEG/PPG- 10/1- Dimethicone  |
| Abil EM 97                          | Dimethicone Copolyol (+) Cyclomethicone   |
| Isolan GO 33                        | Polyglyceryl-3 Oleate   |
| Montanov WO 18                      | Isostearyl Alcohol (+) Isostearyl Glucoside   |
| Cremophor GO 32                     | Polyglyceryl-3 Dioleate   |
| Olivem 900                          | Sorbitan Oleate   |
| Sistema SP01-C                      | Sucrose Distearate  |
| Sistema SP10-C                      | Sucrose Distearate  |
| Dehymuls B                          | Polyglyceryl-3 Diisostearate (+) Glyceryl Oleate  |
| Emulsogen SRH                       | Rapeseed Sorbitols  |
| Emulsogen SRO                       | Rapeseed Sorbitols  |
| Rylo PG 11                          | Polyglyceryl Dimer Soyate   |
| Grindstedt PS 401<br>(Dermofeel PR) | Polyglyceryl Polycinoleate  |
| Isolan PDI                          | Polyglyceryl-3 Dimerate   |
| Arlacel 986                         | Glyceryl Sorbitan Stearate  |
| Decaglyn 5-HS                       | Polyglyceryl-10 Hydroxystearate   |

[0037] Ganz besonders bevorzugt ist es, wenn der oder die W/O-Emulgatoren gewählt werden aus der Gruppe PEG-30 Dipolyhydroxystearat, Decaglycerylheptaolet, Polyglyceryl-3-Diisostearat, PEG-8 Distearat, Di-glycerin Dipolyhydroxystearat.

[0038] In einer zweiten erfundungsgemäß vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann die

erfindungsgemäße kosmetische und/oder dermatologische Emulsion in Form einer Wasser-in-Silikonöl-Emulsion (W/S-Emulsion) vorliegen.

[0039] Erfindungsgemäß können Silikonemulgatoren vorteilhaft aus der Gruppe der Alkylmethicon-copolyole und/oder Alkyl-Dimethiconcopolyole gewählt werden, insbesondere aus der Gruppe der Verbindungen, welche gekennzeichnet sind durch die folgende chemische Struktur:



bei welcher X und Y unabhängig voneinander gewählt werden aus der Gruppe N (Wasserstoff) sowie der verzweigten und unverzweigten Alkylgruppen, Acylgruppen und Alkoxygruppen mit 1-24 Kohlenstoffatomen, p eine Zahl von 0-200 darstellt, q eine Zahl von 1-40 darstellt, und r eine Zahl von 1-100 darstellt.

[0040] Ein Beispiel für besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwendende Silikonemulgatoren sind Dimethiconcopolyole, welche von der Gesellschaft Th.Goldschmidt AG unter den Warenbezeichnungen ABIL® B 8842, ABIL® B 8843, ABIL® B 8847, ABIL® B 8851, ABIL® B 8852, ABIL® B 8863, ABIL® B 8873 und ABIL® B 88183 verkauft werden.

[0041] Ein weiteres Beispiel für besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwendende grenzflächenaktiven Substanzen ist das Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone (Cetyl Dimethiconcopolyol), welches von der Gesellschaft Th.Goldschmidt AG unter der Warenbezeichnung ABIL® EM 90 verkauft wird.

[0042] Ein weiteres Beispiel für besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwendende grenzflächenaktiven Substanzen ist das Cyclomethicon Dimethiconcopolyol, welches von der Gesellschaft Th.Goldschmidt AG unter der Warenbezeichnung ABIL® EM 97 und ABIL® WE 09 verkauft wird.

[0043] Weiterhin hat sich als ganz besonders vorteilhaft der Emulgator Lauryl PEG/PPG-18/18 Methicone (Laurylmethiconcopolyol) herausgestellt, welcher unter der Warenbezeichnung Dow Corning® 5200 Formulation Aid von der Gesellschaft Dow Corning Ltd. erhältlich ist.

[0044] Ein weiterer vorteilhafter Silikonemulgator ist, Octyl Dimethicon Ethoxy Glucosid' der Firma Wacker.

[0045] Für eine erfindungsgemäße Wasser-in-Silikonöl-Emulsion können alle bekannten für diesen Emulsionsstyp verwendeten Emulgatoren eingesetzt werden. Erfindungsgemäß besonders bevorzugte Wasser-in-Silikon-Emulgatoren sind dabei Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone und Lauryl PEG/PPG-18/18 Methicone [z.B. ABIL EM 90 (Goldschmidt), DC5200 Formulation Aid (Dow Corning)] sowie beliebige Mischungen aus beiden Emulgatoren.

[0046] Erfindungsgemäße Emulsionen, die in Form einer dünnflüssigen (mit einer Viskosität von 3000 bis 8000 mPas, gemessen bei 25°C mit dem Haake Viskotester VT-02) und/oder sprühbare W/O- oder W/S-Emulsion oder W/O-W/S-Mischemulsion mit einer Viskosität von ≤ 1500 mPas (gemessen bei 25°C mit dem Haake Viskotester VT-02) vorliegen, enthalten ganz besonders bevorzugt Emulgatoren wie Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearat und Polyglyceryl-3 Disostearat in Verbindung mit Polysorbit.

[0047] Erfindungsgemäß W/O-Emulsionen, W/S-Emulsionen oder W/O-W/S-Mischemulsionen, welche in Form einer soften bis festen Creme mit einer Viskosität oberhalb von 9000 mPas (gemessen bei 25°C mit dem Haake Viskotester VT-02) vorliegen, weisen erfindungsgemäß besonders vorteilhaft ein Verhältnis von Emulgator zu Lipiddphase von 1:5 bis 1:10 auf.

[0048] Erfindungsgemäß W/O-Emulsionen, W/S-Emulsionen oder W/O-W/S-Mischemulsionen, welche in Form einer fließfähigen und/oder flüssigen Lotion mit einer Viskosität von 3000 bis 9000 mPas vorliegen, weisen erfindungsgemäß besonders vorteilhaft ein Verhältnis von Emulgator zu Lipiddphase von 1:10 bis 1:20 auf.

[0049] Die Gesamtmenge (Aktivgehalt) an erfindungsgemäß verwendeten Silikonemulgatoren in den erfindungsgemäßen kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen wird vorteilhaft aus dem Bereich von 0,1-10,0 Gew.-%, bevorzugt 0,5-5,0 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt 1-2,5 Gew.-% gewählt, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

[0050] Erfindungsgemäß vorteilhaft liegt die erfindungsgemäße Zubereitung in Form einer Salbe, Creme, Lotion oder eines Emulsionsschaumes (franz. Mousse) vor.

[0051] Die erfindungsgemäße Emulsion kann als wässrige Phase neben Wasser erfindungsgemäß auch andere Inhaltsstoffe enthalten, beispielsweise Alkohole, Diole oder Polyoole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenenglykol, Ethylenenglykmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl-

oder -monoethylether und analoge Produkte, ferner Alkohole niedriger C-Zahl, z.B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol und Glycerin.

[0052] Die Lipidphase der erfundungsgemäßen Emulsion wird vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der polaren Öle, beispielsweise aus der Gruppe der Lecithine und der Fettsäuretriglyceride, namentlich der Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkanocarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 bis 18 C-Atomen. Die Fettsäuretriglyceride können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der synthetischen, halbsynthetischen und natürlichen Öle, wie z. B. Cooglycerid, Olivenöl, Sonnenblumenöl, Sojaöl, Erdnussöl, Rapsöl, Mandelöl, Palmöl, Kokosöl, Rizinusöl, Weizenkeimöl, Traubenkernöl, Distelöl, Nachtkerzenöl, Macadamianussöl und dergleichen mehr.

[0053] Erfundungsgemäß vorteilhaft sind natürliche Wachse tierischen und pflanzlichen Ursprungs, wie beispielsweise Bienenwachs und andere Insektenwachse sowie Beerenwachs, Sheabutter, Lanolin (Wollwachsalkohol, Handelsname Eucerit der Firma Beiersdorf), Canellolawachs, Carnaubawachs.

[0054] Weitere erfundungsgemäß vorteilhafte Wachse können synthetischer Natur sein wie zum Beispiel Myristylmyristat, Fettalkohole (C16-C4), Paraffinwachs, Cetylpalmitat, Tripalmitin, Ceresin, hydrogenierte Cocosglyceride, C15-C24 Alkyl Stearylstearat (z.B. Handelsnamen Kesterwachs K40P, K48P, K70P, K80P der Firma Kosten Keunen), Polyvinylstearylether.

[0055] Weitere vorteilhafte polare Ölkomponenten können im Sinne der vorliegenden Erfindung ferner gewählt werden aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkanocarbonsäuren einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen sowie aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen. Solche Esteröle können dann vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe Octylpalmitat, Octylcooat, Octylstearat, Octylidodecylmyristat, Octyldodekanol, Cetearylisononanoat, Isopropylmyristat, Isopropylpalmatit, Isopropylstearat, Isopropyloleat, n-Butylstearat, n-Hexylaurat, n-Decyloleat, Isooctylstearat, Isononylstearat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmatit, 2-Ethylhexylaurat, 2-Hexyldecylstearat, 2-Octyldodecylpalmatit, Stearylthanoat, Oleyloleat, Oleylerucat, Erucyloleat, Erucylerucat, Tridecylstearat, Tridecytrimellitat, sowie synthetische, halbsynthetische und natürliche Gemische solcher Ester, wie z. B. Jojobaöl.

[0056] Ferner kann eine Ölphase vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der Dialkylether und Dialkykarbonate, vorteilhaft sind z. B. Dicaprylylether (Cetiol OE) und/oder Dicaprylylcarbonat, beispielsweise das unter der Handelsbezeichnung Cetiol CC bei der Fa. Cognis erhältliche.

[0057] Es ist ferner bevorzugt, das oder die Ölkomponenten aus der Gruppe Isoeikosan, Neopenitylglykoldihexanoat, Propylenglykoldicaprylat/dicaprat, Caprylic/Capric/Diglycerylsuccinat, Butylenglykol Dicaprylat/Dicaprat, Cocoglyceride (z. B. Myritol® 331 von Henkel), C<sub>12-15</sub>-Alkylactat, Di-C<sub>12-15</sub>-Alkyltartrat, Triisostearin, Dipentärythrityl Hexacaprylat/Hexacaprat, Propylenglykonomoisostearat, Tricaprylin, Dimethylisosorbid. Es ist insbesondere vorteilhaft, wenn die Ölphase der erfundungsgemäß Formulierungen einen Gehalt an C<sub>2-15</sub>-Alkylbenzoat aufweist oder vollständig aus diesem besteht.

[0058] Vorteilhafte Ölkomponenten sind ferner z. B. Butylglycosidalsylat (beispielsweise das unter der Handelsbezeichnung Hallbrite BHB bei der Fa. CP Hall erhältliche), Hexadecylbenzoat und Butylcetylbenzoat und Gemische davon (Hallstar AB) und/oder Diethylhexylphthalat (Corapan™TQ von Haarmann & Reimen).

[0059] Auch beliebige Abmischungen solcher Öl- und Wachskomponenten sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung einzusetzen. Das Verhältnis der bei Raumtemperatur flüssigen Öle zum Anteil der bei Raumtemperatur festen oder halbfesten Wachse in den erfundungsgemäß Lipiddispersionspartikeln beträgt von 0:100 bis 1:4.

[0060] Ferner kann eine Ölphase ebenfalls vorteilhaft auch unpolare Öle enthalten, beispielsweise solche, welche gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffe und -wachse, insbesondere Mineralöl, Vaseline (Petrolatum), Paraffinöl, Squalen und Squalen, Polyolefine, hydrogenierte Polyisobutene und Isohexadecan. Unter den Polyolefinen sind Polydecene die bevorzugten Substanzen.

[0061] Vorteilhaft kann eine Ölphase ferner einen Gehalt an cyclischen oder linearen Silikonölen aufweisen oder vollständig aus solchen Ölen bestehen, wobei allerdings bevorzugt wird, außer dem Silikonöl oder den Silikonölen einen zusätzlichen Gehalt an anderen Ölphasenkomponenten zu verwenden.

[0062] Silikonöle sind hochmolekulare synthetische polymere Verbindungen, in denen Silicium-Atome über Sauerstoff-Atome ketten- und/oder netzartig verknüpft und die restlichen Valenzen des Siliciums durch Kohlenwasserstoff-Reste (meist Methyl-, seltener Ethyl-, Propyl-, Phenyl-Gruppen u. a.) abgesättigt sind. Systematisch werden die Silikonöle als Polyorganosiloxane bezeichnet. Die methylsubstituierten Polyorganosiloxane, werden auch als Polymethylsiloxan bzw. Dimethicon (INCI) bezeichnet. Dimethicone gibt es in verschiedenen Kettenlängen bzw. mit verschiedenen Molekulargewichten.

[0063] Besonders vorteilhafte Polyorganosiloxane im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise Dimethylpolysiloxane [Poly(dimethylsiloxan)], welche beispielsweise unter den Handelsbezeichnungen Abil 10 bis 10 000 bei Th. Goldschmidt erhältlich sind. Ferner vorteilhaft sind Phenylmethylpolysiloxane (INCI: Phenyl-

Dimethicone, Phenyl Trimethicone), cyclische Silikone (Octamethylcyclotetrasiloxan bzw. Decamethylcyclopentasiloxan), welche nach INCI auch als Cyclomethicone bezeichnet werden, aminomodifizierte Silikone (INCI: Amodimethicone) und Silikonwachse, z. B. Polysiloxan-Polyalkylen-Copolymere (INCI: Stearyl Dimethicone und Cetyl Dimethicone) und Dialkoxydimethylpolysiloxane (Stearoxy Dimethicone und Behenoxy Stearyl Dimethicone), welche als verschiedene Abil-Wax-Typen bei Th. Goldschmidt erhältlich sind. Aber auch andere Silikonöle sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden, beispielsweise Cetyltrimethicon, Hexamethylcyclotrisiloxan, Polydimethylsiloxan, Poly(methylphenylsiloxan).

[0064] Besonders vorteilhafte Zubereitungen werden ferner erhalten, wenn als Zusatz- oder Wirkstoffe Antioxidantien eingesetzt werden. Erfindungsgemäß enthalten die Zubereitungen vorteilhaft eines oder mehrere Antioxidantien. Als günstige, aber dennoch fakultativ zu verwendende Antioxidantien können alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

[0065] Vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe bestehend aus Aminosäuren (z. B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z. B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin und deren Derivate (z. B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z. B. α-Carotin, β-Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z. B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Proplythioucaril und andere Thiole (z. B. Thioderixin, Glutathion, Cystein, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-, γ-Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinderivaten (z. B. Buthioninsulfroximin, Homocysteinsulfroximin, Buthioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptathioninsulfroximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z. B. pmol bis μmol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z. B. α-Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin), α-Hydroxysäuren (z. B. Zitronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z. B. γ-Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure) und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol und deren Derivate, Vitamin C und Derivate (z. B. Ascorbylpalmitat, Mg – Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und Derivate (z. B. Vitamin E – acetat), Vitamin A und Derivate (Vitamin A – palmitat) sowie Konyferylbenzoat des Benzoeharzes, Rutinsäure und deren Derivate, Ferulinsäure und deren Derivate, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakohrzäure, Nordihydroguajaretzäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Zink und dessen Derivate (z. B. ZnO, ZnSO<sub>4</sub>) Selen und dessen Derivate (z. B. Selenmethionin), Stilbene und deren Derivate (z. B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

[0066] Besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung können wasserlösliche Antioxidantien eingesetzt werden, wie beispielsweise Vitamine, z. B. Ascorbinsäure und deren Derivate.

[0067] Bevorzugte Antioxidantien sind ferner Vitamin E und dessen Derivate sowie Vitamin A und dessen Derivate.

[0068] Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 bis 20 Gew.-%, insbesondere 0,1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

[0069] Sofern Vitamin E und/oder dessen Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

[0070] Sofern Vitamin A bzw. Vitamin-A-Derivate, bzw. Carotine bzw. deren Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

[0071] Es ist insbesondere vorteilhaft, wenn die kosmetischen Zubereitungen gemäß der vorliegenden Erfindung kosmetische oder dermatologische Wirkstoffe enthalten, wobei bevorzugte Wirkstoffe Antioxidantien sind, welche die Haut vor oxidativer Beanspruchung schützen können.

[0072] Weitere vorteilhafte Wirkstoffe im Sinne der vorliegenden Erfindung sind natürliche Wirkstoffe und/oder deren Derivate, wie z. B. alpha-Liponsäure, Phytoen, D-Biotin, Coenzym Q10, alpha-Glucosyrlutin, Carnitin, Carnosin, natürliche und/oder synthetische Isoflavonoide, Kreatin, Taurin, Fumarsäureester, und/oder β-Alanin.

[0073] Erfindungsgemäße Rezepturen, welche z. B. bekannte Antifaltenwirkstoffe wie Flavonglycoside (insbesondere α-Glycosyrlutin), Coenzym Q10, Vitamin E und/oder Derivate und dergleichen enthalten, eignen sich insbesondere vorteilhaft zur Prophylaxe und Behandlung kosmetischer oder dermatologischer Hautveränderungen, wie sie z. B. bei der Hautalterung auftreten (wie beispielsweise Trockenheit, Rauigkeit und Ausbildung von Trockenheitsfältchen, Juckreiz, verminderte Rückfettung (z. B. nach dem Waschen), sichtbare Gefäßweiterungen (Teleangiektasien, Cuperosis), Schaffheit und Ausbildung von Falten und Fältchen, lokale

Hyper-, Hypo- und Fehl pigmentierungen (z. B. Altersflecken), vergrößerte Anfälligkeit gegenüber mechanischem Stress (z. B. Rissigkeit) und dergleichen). Weiterhin vorteilhaft eignen sie sich gegen das Erscheinungsbild der trockenen bzw. rauhen Haut.

[0074] In die erfundungsgemäßen Zubereitungen können aber auch andere pharmazeutisch oder dermatologisch wirkende Substanzen wie beispielsweise Panthenol, Allantoin, Tannin, Antihistaminiка, Antiphlogistika, Glucocorticode (z.B. Hydrocortison) sowie Pflanzenwirkstoffe wie Azulen und Bisabolol, Glycyrrhizin, Hamamelin und Pflanzenextrakte wie Kamille, aloe vera, Hamamelis, Süßholzwurzel. Auch die Vitamin D<sub>3</sub>-analoge Tacalcitol, Calcipotriol, Tacalcitol, Colecalciferol sowie Calcitrol (Vitamin D<sub>3</sub>) und/oder Fumarsäureester können erfolgreich in die Zubereitungen eingearbeitet werden.

[0075] Die erfundungsgemäßen kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen können ferner vorteilhaft, wenngleich nicht zwingend, Füllstoffe enthalten, welche z. B. die sensorischen und kosmetischen Eigenschaften der Formulierungen weiter verbessern und beispielsweise ein samtiges oder seidiges Hautgefühl hervorrufen oder verstärken. Vorteilhafte Füllstoffe im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Stärke und Stärkerivate (wie z. B. Tapiocastärke, Distärkophosphat, Aluminium- bzw. Natrium-Stärke Octenylsuccinat und dergleichen), Pigmente, die weder hauptsächlich UV-Filter- noch färbende Wirkung haben (wie z. B. Bornitrid etc.) und/oder Aerosole® (CAS-Nr. 7631-86-9).

[0076] Die erfundungsgemäße Emulsion kann vorteilhaft als Sonnenschutzmittel eingesetzt werden. Es ist aber auch vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, kosmetische und dermatologische Zubereitungen zu erstellen, deren hauptsächlicher Zweck nicht der Schutz vor Sonnenlicht ist, die aber dennoch einen Gehalt an weiteren UV-Schutzsubstanzen enthalten.

[0077] Dementsprechend enthält die Zubereitung im Sinne der vorliegenden Erfindung vorteilhaft mindestens eine UV-A-, UV-B- und/oder Breitbandfiltersubstanz und/oder mind. ein UV-Licht reflektierendes und/oder absorbierendes anorganisches Pigment. Die Formulierung kann, obgleich nicht notwendig, gegebenenfalls auch ein oder mehrere organische und/oder anorganische Pigmente als UV-Filtersubstanzen enthalten, welche in der Wasser- und/oder der Ölphase vorliegen können. Erfundungsgemäß sind alle Ausführungsformen, bei denen sich die UV-Schutzsubstanzen ausschließlich in einer der beiden Phasen oder in beiden Phasen der erfundungsgemäßen Zubereitung befinden.

[0078] Besonders vorteilhafte bei Raumtemperatur flüssige UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Homomenthylsalicylat (INCI: Homosalate), 2-Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat (INCI: Octocrylene), 2-Ethylhexyl-2-hydroxybenzoat (2-Ethylhexylsalicylat, Octylsalicylat, INCI: Ethylhexyl Salicylate) und Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester (2-Ethylhexyl-4-methoxycinnamat, INCI: Ethylhexyl Methoxycinnamate) und 4-Methoxyzimtsäureisopentylester (Isopentyl-4-methoxycinnamat, INCI: Isoamyl p-Methoxycinnamate) und polymere UV-Filter wie das (3-(4-(2,2-bis-Ethoxycarbonylvinyl)-phenoxy)propenyl)- methylsiloxan/Dimethylsiloxan Copolymer, welches beispielsweise bei Hoffmann-La Roche unter der Handelsbezeichnung Parsol SLX erhältlich ist.

[0079] Bevorzugte anorganische Pigmente sind Metalloxide und/oder andere in Wasser schwerlösliche oder unlösliche Metallverbindungen, insbesondere Oxide des Titans (TiO<sub>2</sub>), Zinks (ZnO), Eisens (z. B. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), Zirkoniums (ZrO<sub>2</sub>), Siliciums (SiO<sub>2</sub>), Mangans (z. B. MnO), Aluminiums (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), Cers (z. B. Ce<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), Mischoxide der entsprechenden Metalle sowie Abmischungen aus solchen Oxiden sowie das Sulfat des Bariums (BaSO<sub>4</sub>).

[0080] Die Pigmente können vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung auch in Form kommerziell erhältlicher öiger oder wässriger Vordispersionen zur Anwendung kommen. Diesen Vordispersionen können vorteilhaft Dispergierhilfsmittel und/oder Solubilisationsvermittler zugesetzt sein.

[0081] Die Pigmente können erfundungsgemäß vorteilhaft oberflächlich behandelt („gecoatet“) sein, wobei beispielsweise ein hydrophiler, amphiphiler oder hydrophober Charakter gebildet werden bzw. erhalten bleiben soll. Diese Oberflächenbehandlung kann darin bestehen, daß die Pigmente nach an sich bekannten Verfahren mit einer dünnen hydrophilen und/oder hydrophoben anorganischen und/oder organischen Schicht versehen werden. Die verschiedenen Oberflächenbeschichtungen können im Sinne der vorliegenden Erfindung auch Wasser enthalten.

[0082] Anorganische Oberflächenbeschichtungen im Sinne der vorliegenden Erfindung können bestehen aus Aluminiumoxid (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), Aluminiumhydroxid Al(OH)<sub>3</sub>, bzw. Aluminiumoxydhydrat (auch: Alumina, CAS-Nr.: 1333-84-2), Natriumhexametaphosphat (NaPO<sub>6</sub>)<sub>n</sub>, Natriummetaphosphat (NaPO<sub>3</sub>)<sub>n</sub>, Siliciumdioxid (SiO<sub>2</sub>) (auch: Silica, CAS-Nr.: 7631-86-9), Bariumsulfat (BaSO<sub>4</sub>) oder Eisenoxid (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>). Diese anorganischen Oberflächenbeschichtungen können allein, in Kombination und/oder in Kombination mit organischen Beschichtungsmaterialien vorkommen.

[0083] Organische Oberflächenbeschichtungen im Sinne der vorliegenden Erfindung können bestehen aus pflanzlichem oder tierischem Aluminiumstearat, pflanzlicher oder tierischer Stearinäsure, Laurinsäure, Dimethylpolysiloxan (auch: Dimethicone), Methylpolysiloxan (Methicone), Simethicone (einem Gemisch aus Dimethylpolysiloxan mit einer durchschnittlichen Kettenlänge von 200 bis 350 Dimethylsiloxan-Einheiten und Silicagel) oder Alginsäure. Diese organischen Oberflächenbeschichtungen können allein, in Kombination und/oder

in Kombination mit anorganischen Beschichtungsmaterialien vorkommen.

[0084] Erfindungsgemäß geeignete Zinkoxidpartikel und Vordispersionen von Zinkoxidpartikeln sind unter folgenden Handelsbezeichnungen bei den aufgeführten Firmen erhältlich:

| Handelsname | Coating        | Hersteller        |
|-------------|----------------|-------------------|
| Z- Cote HP1 | 2% Dimethicone | BASF              |
| Z- Cote     | /              | BASF              |
| ZnO NDM     | 5% Dimethicone | H&R               |
| MZ-505S     | 5% Methicone   | Tayca Corporation |

[0085] Geeignete Titandioxidpartikel und Vordispersionen von Titandioxidpartikeln sind unter folgenden Handelsbezeichnungen bei den aufgeführten Firmen erhältlich:

| Handelsname                                    | Coating                          | Hersteller        |
|--|----------------------------------|-------------------|
| MT-100TV                                       | Aluminiumhydroxid / Stearinsäure | Tayca Corporation |
| MT-100Z  | Aluminiumhydroxid / Stearinsäure | Tayca Corporation |
| Eusolex T-2000                                 | Alumina / Simethicone            | Merck KgaA        |
| Titandioxid T805<br>(Uvinul TiO <sub>2</sub> ) | Octyltrimethylsilan              | Degussa           |

[0086] Vorteilhafte UV-A-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Dibenzoylmethanderivate, insbesondere das 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan (CAS-Nr. 70356-09-1), welches von Givaudan unter der Marke Parol® 1789 und von Merck unter der Handelsbezeichnung Eusolex® 9020 verkauft wird.

[0087] Vorteilhafte weitere UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind sulfonierte, wasserlösliche UV-Filter, wie z. B.:

- Phenylethyl-4-bis-(2-benzimidazyl)-3,3'-5,5'-tetrasulfonsäure und ihre Salze, besonders die entsprechenden Natrium-, Kalium- oder Triethanolammonium-Salze, insbesondere das Phenylethyl-4-bis-(2-benzimidazyl)-3,3'-5,5'-tetrasulfonsäure-bis-natriumsalz mit der INCI-Bezeichnung Disodium Phenyl Dibenzimidazole Tetrasulfonat (CAS-Nr.: 180898-37-7), welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Neo Heliolan AP bei Haarmann & Reimer erhältlich ist;
- Salze der 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure, wie ihr Natrium-, Kalium- oder ihr Triethanolammonium-Salz sowie die Sulfonsäure selbst mit der INCI Bezeichnung Phenylbenzimidazole Sulfonsäure (CAS-Nr. 27503-81-7), welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Eusolex 232 aus Merck oder unter Neo Heliolan Hydro bei Haarmann & Reimer erhältlich ist;
- 1,4-di(2-oxo-3-bornylenmethyl)-Benzol (auch: 3,3'-(1,4-Phenylendimethylene)-bis-(7,7-dimethyl-2-oxo-bicyclo-[2.2.1]hept-1-ylmethan Sulfonsäure) und dessen Salze (besonders die entsprechenden 10-Sulfato-Verbindungen, insbesondere das entsprechende Natrium-, Kalium- oder Triethanolammonium-Salz), das auch als Benzol-1,4-di(2-oxo-3-bornylenmethyl-10-sulfonsäure) bezeichnet wird. Benzol-1,4-di(2-oxo-3-bornylenmethyl-10-sulfonsäure) hat die INCI-Bezeichnung Terephthalene Dicamphor Sulfonsäure (CAS-Nr.: 90457-82-2) und ist beispielsweise unter dem Handelsnamen Mexoryl SX von der Fa. Chimex erhältlich;
- Sulfonsäure-Derivate des 3-Benzylidencamphers, wie z. B. 4-(2-oxo-3-bornylenmethyl)benzolsulfonsäure, 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylenmethyl)sulfonsäure und deren Salze.
- Hydroxybenzophenon-Derivate, wie z.B. 2-(4-Diethylamino-2-hydroxybenzoyl)benzoic acid hexylester, welches beispielsweise von der Firma BASF unter dem Handelsnamen Uvinul® A Plus erhältlich ist.
- Benzoxazol-Derivate, wie z.B. das 2,4-bis-[5-(dimethylpropyl)benzossazol-2-yl-(4-phenyl)-imino]-6-(2-ethylhexyl)-imino-1,3,5-triazine (CAS-Nr.: 288254-16-0), welches beispielsweise unter dem Handelsnamen UVASorb® K2A von der Firma 3V Sigma erhältlich ist.

[0088] Vorteilhafte UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind ferner sogenannte Breit-

bandfilter, d.h. Filtersubstanzen, die sowohl UV-A- als auch UV-B-Strahlung absorbieren.

- [0089] Vorteilhafte Breitbandfilter oder UV-B-Filtersubstanzen sind beispielsweise Triazinderivate, wie z. B.
  - 2,4-Bis-[{4-(2-Ethyl-hexyloxy)-2-hydroxyl-phenyl}-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin (INCI: Aniso Triazin), welches unter der Handelsbezeichnung Tinosorb® S bei der CIBA-Chemikalien GmbH erhältlich ist;
  - Diethylhexylbutylamidotriazon (INCI: Diethylhexylbutamidotriazole), welches unter der Handelsbezeichnung UVASORB HEB bei Sigma 3V erhältlich ist;
  - 4,4',4''(1,3,5-Triazin-2,4,6-triyltrümino)-Iris-benzoësäure-tris(2-ethylhexylester), auch: 2,4,6-Tris-[anilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)-1,3,5-triazin (INCI: Ethylhexyl Triazole), welches von der BASF Aktiengesellschaft unter der Warenbezeichnung INVULIN® T 150 vertrieben wird.

[0090] Ein vorteilhafter Breitbandfilter im Sinne der vorliegenden Erfindung ist auch das 2,2'-Methylen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-phenol), welches unter der Handelsbezeichnung Tinosorb® M bei der CIBA-Chemikalien GmbH erhältlich ist.

[0091] Vorteilhafte Breitbandfilter im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ferner das 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-[2-methyl-3-[1,3,3,3-tetramethyl-1-[(trimethylsilyl)oxy]disiloxanyl]propyl]-Phenol (CAS-Nr.: 155633-54-8) mit der INCI-Bezeichnung Drometrizole Trisiloxane, welches unter der Handelsbezeichnung, Mexoryl® XL bei der Fa. Chimex erhältlich ist.

[0092] Die weiteren UV-Filtersubstanzen können öllöslich oder wasserlöslich sein.

[0093] Vorteilhafte öllösliche UV-B- und/oder Breitband-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind z. B.:

- 3-Benzylidendencampher-Derivate, vorzugsweise 3-(4-Methylbenzyliden)campher, 3-Benzylidendencampher;
- 4-Aminobenzoësäure-Derivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)-benzoësäure(2-ethylhexyl)ester, 4-(Dimethylamino)benzoësäureamylester;
- Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon
- sowie an Polymere gebundene UV-Filter.
- 3-(4-(2,2-bis Ethoxycarbonylvinyl)-phenoxy)propenyl)-methoxysiloxan/Dimethylsiloxan
- Copolymer welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Parsol® SLX bei Hoffmann La Roche erhältlich ist.

[0094] Besonders vorteilhafte Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung, die sich durch einen hohen bzw. sehr hohen UV-A- und/oder UV-B-Schutz auszeichnen, enthalten neben der oder den erfundungsgemäßen Filtersubstanzen bevorzugt ferner weitere UV-A- und/oder Breitbandfilter, insbesondere Dibenzoylmethanderivate [beispielsweise das 4-(tert-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan], Phenyl-1,4-bis-(2-benzimidazylo)-3,3'-5,5'-tetrasulfosäure und/oder ihre Salze, das 2-(4-Diethylamino-2-hydroxybenzoyl)-benzoic acid hexylester und/oder das 2,4-Bis-[{4-(2-Ethyl-hexyloxy)-2-hydroxyl-phenyl}-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin und/oder das 2-(4-Diethylamino-2-hydroxybenzoyl)-benzoic acid hexylester, jeweils einzeln oder in beliebigen Kombinationen miteinander.

[0095] Die Liste der genannten UV-Filter, die im Sinne der vorliegenden Erfindung eingesetzt werden können, soll selbstverständlich nicht limitierend sein.

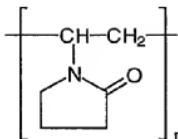
[0096] Die erfundungsgemäß vorteilhaften UV-Lichtschutzfilter werden bevorzugt in einer Konzentration von 0,1 bis 30 Gewichts-%, insbesondere in einer Konzentration von 0,5 bis 15 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, eingesetzt.

[0097] Besonders bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung enthalten als dass UV-Filter ein oder mehrere Triazin-Derivate, Dibenzoylmethanderivate, bei Raumtemperatur flüssigen UV-Filter und/oder der anorganisch Pigmente, insbesondere Titandioxid.

[0098] Ferner kann es gegebenenfalls von Vorteil sein, Filmbildner in die erfundungsgemäße Zubereitung einzuarbeiten, beispielsweise um die Wasserfestigkeit der Zubereitungen zu verbessern oder die UV-Schutzleistung zu erhöhen (UV-A- und/oder UV-B-Boosting). Geeignet sind sowohl wasserlösliche bzw. dispergierbare als auch fettlösliche Filmbildner, jeweils einzeln oder in Kombination miteinander.

[0099] Vorteilhafte wasserlöslich bzw. dispergierbare Filmbildner sind z. B. Polyurethane (z. B. die Avalure® -Typen von Goodrich), Dimethicone Copolyol Polyacrylate (Silsoft Surface® von der Witco Organo Silicones Group), PVPNA (VA = Vinylacetat) Copolymer (Luvicoll VA 64 Powder der BASF) etc.

[0100] Vorteilhafte fettlösliche Filmbildner sind z. B., die Filmbildner aus der Gruppe der Polymere auf Basis von Polyvinylpyrrolidon (PVP)



[0101] Besonders bevorzugt sind Copolymeren des Polyvinylpyrrolidons, beispielsweise das PVP Hexadecen Copolymer und das PVP Eicosen Copolymer, welche unter den Handelsbezeichnungen Antaron V216 und Antaron V220 bei der GAF Chemicals Cooperation erhältlich sind, sowie das Tricontayl PVP und dergleichen mehr.

[0102] Die erfindungsgemäßen Emulsionen können auch alle nach der Kosmetikverordnung zugelassenen wasserlöslichen und/oder öllöslichen UV-A-, UV-B- und/oder Breitbandfiltersubstanzen enthalten.

[0103] Die Zusammensetzungen enthalten gemäß der Erfindung außer den vorgenannten Substanzen gegebenenfalls die in der Kosmetik üblichen Zusatzstoffe, beispielsweise Parfüm, Farbstoffe, antimikrobielle Stoffe, rückfettende Agentien, Komplexbildungs- und Sequestrierungssubstanzen, Perlglanzagentien, Pflanzenextrakte, Vitamine, Wirkstoffe, Konservierungsmittel, Bakterizide, Repellentien, Selbstbräuner (z.B. DHA), Depigmentiermittel, Pigmente, die eine färbende Wirkung haben, weichmachende, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Emulgatoren, Polymere, Schaumstabilisatoren und Elektrolyte.

[0104] Die erfindungsgemäße Emulsion kann erfindungsgemäß vorteilhaft ein oder mehrere Konservierungsstoffe enthalten. Vorteilhafte Konservierungsstoffe im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise Formaldehydabspalter (wie z. B. DMDM Hydantoin, welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Glydant™ von der Fa. Lonza erhältlich ist), Iodopropylbutylcarbamate (z. B. die unter den Handelsbezeichnungen Glycacil-L, Glycacil-S von der Fa. Lonza erhältlichen und/oder Dekaben LMB von Jan Dekker), Parabene (d. h. p-Hydroxybenzoesäurealkylester, wie Methyl-, Ethyl-, Propyl- und/oder Butylparaben), Phenoxyethanol, Ethanol, Benzoësäure und dergleichen mehr. Üblicherweise umfasst das Konservierungssystem erfindungsgemäß ferner vorteilhaft auch Konservierungshelfer, wie beispielsweise Octoxylglycerin, Glycine Soja etc. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über einige erfindungsgemäß vorteilhafte Konservierungsstoffe:

|       |  |       |                            |
|-------|--|-------|----------------------------|
| E 200 | Sorbinsäure                                | E 227 | Calciumhydrogensulfit      |
| E 201 | Natriumsorbit                              | E 228 | Kaliumhydrogensulfit)      |
| E 202 | Kaliumsorbit                               | E 230 | Biphenyl (Diphenyl)        |
| E 203 | Calciumsorbit                              | E 231 | Orthophenylphenol          |
| E 210 | Benzoësäure                                | E 232 | Natriumorthophenylphenolat |
| E 211 | Natriumbenzoat                             | E 233 | Thiabendazol               |
| E 212 | Kaliumbenzoat                              | E 235 | Natamycin                  |
| E 213 | Calciumbenzoat                             | E 236 | Ameisensäure               |
| E 214 | p-Hydroxybenzoesäureethylester             | E 237 | Natriumformiat             |
| E 215 | p-Hydroxybenzoesäureethylester-Na-Salz     | E 238 | Calciumformiat             |
| E 216 | p-Hydroxybenzoesäure-n-propylester         | E 239 | Hexamethylenetetramin      |
| E 217 | p-Hydroxybenzoesäure-n-propylester-Na-Salz | E 249 | Kaliumnitrit               |
| E 218 | p-Hydroxybenzoesäuremethylester            | E 250 | Natriumnitrit              |
| E 219 | p-Hydroxybenzoesäuremethylester-Na-Salz    | E 251 | Natriumnitrat              |
| E 220 | Schwefeldioxid                             | E 252 | Kaliumnitrat               |
| E 221 | Natriumsulfit                              | E 280 | Propionsäure               |
| E 222 | Natriumhydrogensulfit                      | E 281 | Natriumpropionat           |
| E 223 | Natriumdisulfit                            | E 282 | Calciumpropionat           |
| E 224 | Kaliumdisulfit                             | E 283 | Kaliumpropionat            |
| E 226 | Calciumsulfit                              | E 290 | Kohlendioxid               |

[0105] Ferner vorteilhaft sind in der Kosmetik gebräuchliche Konservierungsmittel oder Konservierungshelferstoffe, wie Dibromdiyanobutan (2-Brom-2-brommethylglutaronitril), Phenoxyethanol, 3-Iod-2-propinylbutylcarbamat, 2-Brom-2-nitro-propan-1,3-diol, Imidazolidinylharnstoff, 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on, 2-Chloracetamid, Benzalkoniumchlorid, Benzylalkohol.

[0106] Es ist dabei erfindungsgemäß besonders bevorzugt, wenn als Konservierungsstoffe Iodopropylbutylcarbamate, Parabene (Methyl-, Ethyl-, Propyl- und/oder Butylparaben) und/oder Phenoxyethanol eingesetzt

werden.

[0107] Erfundungsgemäß vorteilhaft sind ein oder mehrere Konservierungsstoffe in einer Konzentration von 2 Gewichts-% oder kleiner 2 Gewichts-%, bevorzugt 1,5 Gewichts-% oder kleiner 1,5 Gewichts-% und besonders bevorzugt 1 Gewichts-% oder kleiner 1 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung enthalten.

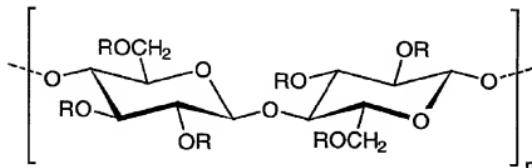
[0108] Die erfundungsgemäße Emulsion enthält vorteilhafter Weise einen oder mehrere Konditionierer. Erfundungsgemäß bevorzugte Konditionierer sind beispielsweise alle Verbindungen, welche im International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook (Volume 4, Herausgeber: R. C. Pepe, J.A. Wenninger, G. N. McEwen, The Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association, 9. Auflage, 2002) unter Section 4 unter den Stichworten Hair Conditioning Agents, Humectants, Skin-Conditioning Agents, Skin-Conditioning Agents-Emollient, Skin-Conditioning Agents-Humactant, Skin-Conditioning Agents-Miscellaneous, Skin-Conditioning Agents-Occlusive und Skin Protectants aufgeführt sind sowie alle in der EP 0934956 (S.11-13) unter water soluble conditioning agent und oil soluble conditioning agent aufgeführten Verbindungen. Ein Teil dieser Verbindungen wird unter den Bestandteilen der wässrigen Phase und der Ölphase namentlich aufgeführt. Weitere erfundungsgemäß vorteilhafte Konditionierer stellen beispielsweise die nach der internationalen Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI) als Polyquaternium benannten Verbindungen dar (insbesondere Polyquaternium-1 bis Polyquaternium-56).

[0109] Erfundungsgemäß vorteilhaft kann die erfundungsgemäße Emulsion Glitterstoffe und/oder andere Effektstoffe enthalten.

[0110] Es ist vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn die erfundungsgemäße Emulsion ein oder mehrere Hydrokolloide in einer Konzentration von 0,01 bis 10 Gewichts-%, bevorzugt in einer Konzentration von 0,1 bis 7 Gewichts-% und ganz besonders bevorzugt in einer Konzentration von 0,3 bis 5 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung enthält.

[0111] Als erfundungsgemäß vorteilhafte Hydrokolloide werden Agar-Agar, Carrageen, Tragant, Gummi arabicum, Alginat, Pektine, Polysesen, Guar-Mehl, Johanniskrautbaumkernmehl, Stärke, Dextrine, Gelatine, Casein, Celluloseether, Hydroxyethyl- und -propylcellulosedervative, Polysaccharide, Polyacryl- und Polymethacryl-Verbindungen, Ammoniumacryloyldimethyltaurate/Nonylpyrrolidoncopolymer und Ammoniumpolyacryldimethyltauramide, Vinylpolymere, Polycarbonsäuren, Polyether, Polyimine, Polyamide, Polykieselsäuren, Tonmineralien, Zeolithe, Kiesel säuren eingesetzt.

[0112] Erfundungsgemäß bevorzugte Hydrokolloide sind beispielsweise Methylcellulosen, als welche die Methylether der Cellulose bezeichnet werden. Sie zeichnen sich durch die folgende Strukturformel aus



in der R ein Wasserstoff oder eine Methylgruppe darstellen kann.

[0113] Insbesondere vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind die im allgemeinen ebenfalls als Methylcellulosen bezeichneten Cellulosegemische, die neben einem dominierenden Gehalt an Methyl- zusätzlich 2-Hydroxyethyl-, 2-Hydroxypropyl- oder 2-Hydroxybutyl-Gruppen enthalten. Besonders bevorzugt sind (Hydroxypropyl)methylcellulosen, beispielsweise die unter der Handelsbezeichnung Methocel E4M bei der Dow Chemical Comp. erhältlichen.

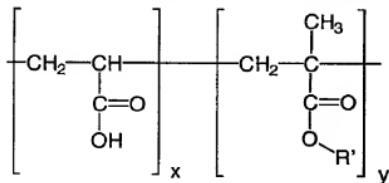
[0114] Erfundungsgemäß ferner vorteilhaft ist Natriumcarboxymethylcellulose, das Natrium-Salz des Glykolsäureethers der Cellulose, für welches R in Strukturformel I ein Wasserstoff und/oder CH2-COO<sub>Na</sub> darstellen kann. Besonders bevorzugt ist die unter der Handelsbezeichnung Natrosol Plus 330 CS bei Aqualon erhältliche, auch als Cellulose Gum bezeichnete Natriumcarboxymethylcellulose.

[0115] Bevorzugt im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ferner Xanthan (CAS-Nr. 11138-66-2), auch Xanthan Gummi genannt, welches ein anionisches Heteropolysaccharid ist, das in der Regel durch Fermentation aus Maiszucker gebildet und als Kaliumsalz isoliert wird.

[0116] Vorteilhafter Gelbildner im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ferner Carrageen, ein gelbildender und ähnlich wie Agar aufgebauter Extrakt aus nordatlant., zu den Florideen zählenden Rotalgen (*Chondrus crispus* u. *Gigartina stellata*).

[0117] Polyacrylate sind ebenfalls vorteilhaft im sinne der vorliegenden Erfindung zu verwendende Gelatoren. Erfundungsgemäß vorteilhafte Polyacrylate sind Acrylat-Alkylacrylat-Copolymeren, insbesondere solche, die aus der Gruppe der sogenannten Carbomere oder Carboole (Carbopol®) ist eigentlich eine eingetragene Mar-

ke der NOVEON Inc.) gewählt werden. Insbesondere zeichnen sich das oder die erfindungsgemäß vorteilhaft Acrylat-Alkylarylat-Copolymere durch die folgende Struktur aus:



[0118] Darin stellen R' einen langketigen Alkylrest und x und y Zahlen dar, welche den jeweiligen stöchiometrischen Anteil der jeweiligen Comonomere symbolisieren.

[0119] Erfindungsgemäß besonders bevorzugt sind Acrylat-Copolymere und/oder Acrylat-Alkylacrylat-Copolymere, welche unter den Handelsbezeichnungen Carbopol® 1382, Carbopol® 981 und Carbopol® 5984, Aqua SF-1 von der NOVEON Inc. bzw. als Aculyn® 33 von International Specialty Products Corp. erhältlich sind. Weiterhin bevorzugt sind die Carbohmere Carbopol EDT 2001, ETD 2020 und ETD 2050.

[0120] Ferner vorteilhaft sind Copolymeren aus C10-30-Alkylacrylaten und einem oder mehreren Monomeren der Acrylsäure, der Methacrylsäure oder deren Ester, die kreuzvernetzt sind mit einem Allylether der Saccharose oder einem Allylether des Pentaerythrit.

[0121] Vorteilhaft sind Verbindungen, die die INCI-Bezeichnung „Acrylates/C 10-30 Alkyl Acrylate Grosspolymer“ tragen. Insbesondere vorteilhaft sind die unter den Handelsbezeichnungen Pemulen TR1 und Pemulen TR2 bei der NOVEON Inc. erhältlichen.

[0122] Vorteilhaft sind Verbindungen, die die INCI- Acrylates/Vinyl Isodecanoate Grosspolymer“ tragen. Insbesondere vorteilhaft sind die unter den Handelsbezeichnungen Stabylen 30 von 3V Sigma erhältlichen.

[0123] Vorteilhaft sind ferner Verbindungen, die die INCI-Bezeichnung „acrylates/C12-24 pareth-25 acrylate copolymer“ (unter der Handelsbezeichnungen Synthalon® W2000 bei der 3V Inc. erhältlich), die die INCI-Bezeichnung „acrylates/steareth-20 methacrylate copolymer“ (unter der Handelsbezeichnungen Aculyn® 22 bei der International Specialty Products Corp. erhältlich), die die INCI-Bezeichnung „acrylates/steareth-20 itaconate copolymer“ (unter der Handelsbezeichnungen Structure 2001® bei der National Starch erhältlich), die die INCI-Bezeichnung „acrylates/aminoacrylates/C10-30 alkyl PEG-20 itaconate copolymer“ (unter der Handelsbezeichnungen Structure Plus® bei der National Starch erhältlich) und ähnliche Polymere.

[0124] Erfindungsgemäß bevorzugt ist es insbesondere, neutralisierte oder teilneutralisierte Polyacrylate (z.B. Carbopol der Firma Noveon) einzusetzen.

[0125] Erfindungsgemäß ist die Verwendung von einer oder mehreren mikrokristallinen Cellulosen in einer kosmetischen und/oder dermatologischen Emulsion mit lipophiler äußerer Phase zur Reduzierung des Glanzes der Emulsion auf der Haut, nach der Applikation derselben.

[0126] Die erfindungsgemäße Reduzierung des Hautglanzes kann dabei wie folgt bestimmt werden:

#### Messung von Hautglanz mittels Reflexionsspektrometer

[0127] Mit Hilfe dieses Parameters wird der Glanz der Hautoberfläche bestimmt.

[0128] Die humane Haut produziert in ihren Talgdrüsen ständig Sebum (Talg, Oberflächenlipid), welches tropfenförmig aus den Drüseneöffnungen tritt. Diese Sebumtropfen werden besonders im Falle einer hohen Sebumsekretionsrate (fettige Haut) schnell größer und verbinden sich durch die Topographie und Wärme der Hautoberfläche zu einem glänzenden Film. Zur Bestimmung des Hautglanzes wird ein Reflexionsspektrometer (z.B. MCS 500, Fa. Zeiss) eingesetzt. Mit einer Lichtleittechnik und einem speziellen Messkopf wird weißes Licht in einem Eintrittswinkel von 60° auf die Hautoberfläche gebracht. Das unter dem Austrittswinkel von ebenfalls 60° reflektierte bzw. gespiegelte Licht wird dem Detektor zugeführt und quantifiziert.

| Produkt                                 | t1, nach 2 Stunden<br>(relativiert auf t0, wobei t0 = 100%) |
|---|---|
| Produkt ohne mikrokristalline Cellulose | 101,0%- starker Glanz auf der Haut                          |
| Produkt mit mikrokristalliner Cellulose | 96,5%- weniger Glanz auf der Haut                           |

[0129] Auch im Sensoriktest mit Probanden, die das Glanzverhalten subjektiv beurteilen, wird das Produkt mit

mikrokristalliner Cellulose statistisch signifikant als deutlich weniger glänzend bewertet.

[0130] Erfindungsgemäß ist ferner die Verwendung von einer oder mehreren mikrokristallinen Cellulosen in einer kosmetischen und/oder dermatologischen Emulsion mit lipophiler äußerer Phase zur Erzeugung eines stumpfen, nicht klebrigen Hautgefühls der Emulsion auf der Haut, nach der Applikation derselben.

[0131] Erfindungsgemäß ist auch die Verwendung von einer oder mehreren mikrokristallinen Cellulosen in einer kosmetischen und/oder dermatologischen Emulsion mit lipophiler äußerer Phase zur Reduzierung der Emulgatorkonzentration in der Emulsion.

[0132] Herkömmliche W/O-Emulsionen weisen einen Emulgatorgehalt von 3 bis 8 Gewichts-% (Aktivgehalt) auf, welcher erfundungsgemäß auf einen Aktivgehalt von etwa 1,5-2-Gewichts-% reduziert werden kann.

[0133] Herkömmliche W/S-Emulsionen weisen einen Emulgatorgehalt von 3 bis 6 Gewichts-% (Aktivgehalt) auf, welcher erfundungsgemäß auf einen Aktivgehalt von etwa 1-1,5 Gewichts-% reduziert werden kann.

[0134] Erfindungsgemäß ist die Verwendung von einer oder mehreren mikrokristallinen Cellulosen in einer kosmetischen und/oder dermatologischen Emulsion mit lipophiler äußerer Phase zur Erhöhung der Temperatur- und Lagerstabilität der Emulsion.

[0135] Erfindungsgemäß ist die Verwendung einer kosmetischen und/oder dermatologischen Emulsion mit lipophiler äußerer Phase nach einem der vorhergehenden Ansprüche, zur Pflege der Haut sowie zur Prophylaxe und Therapie von UV-Licht bedingten und/oder altersbedingten Veränderungen der Haut.

[0136] Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfahrung verdeutlichen, ohne sie einzuschränken. Alle Mengenangaben, Anteile und Prozentanteile sind, soweit nicht anders angegeben, auf das Gewicht und die Gesamtmenge bzw. auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen bezogen.

#### W/O-Emulsionen

|                                | <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>5</b>  |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Triglycerindisostearat         | 1,0       | 0,5       | 0,25      | 2,0       | 3,0       |
| Diglycerindipolyhydroxystearat | 1,0       | 1,5       | 1,75      | 3,0       | 2,0       |
| Paraffinöl                     | 12,5      | 10,0      | 8,0       | 5,0       | 17,5      |
| Vaseline                       | 8,0       | 6,0       | 5,0       | 12,0      | 2,5       |
| hydrierte Kokosglyceride       | 2,0       | 1,0       | 2,5       | 5,0       | 0,25      |
| Decyloleat                     | 0,5       | 0,75      | 1,0       | 2,0       | 0,25      |
| Octyldecanol                   | 0,5       | 1,0       | 0,75      | 3,0       | 0,25      |
| Aluminiumstearat               | 0,4       | 0,3       | 0,6       | 1,0       | 0,05      |
| Dicaprylylcarbonat             | 0,1       | 0,05      | 0,15      | 0,5       | 1,0       |
| hydriertes Rizinusöl           | 0,5       | 0,75      | 1,0       | 2,5       | 5,0       |
| Microcrystalline Cellulose     | 0,5       | 1,0       | 0,75      | 0,25      | 0,1       |
| Magnesiumsulfat                | 0,5       | 0,6       | 0,5       | 0,7       | 1,0       |
| Glycerin                       | 3,0       | 5,0       | 10,0      | 15,0      | 1,5       |
| Zitronensäure                  | 0,2       | 0,1       | 0,2       | 0,3       | 1,0       |
| Parfum                         | q.s.      | q.s.      | q.s.      | q.s.      | q.s.      |
| Ethanol                        | 2,0       | ---       | 5,0       | ---       | ---       |
| Capryl-/Caprinsäuretriglycerid | 2,0       | 2,5       | 3,0       | 5,0       | 0,5       |
| Methylparaben                  | 0,4       | 0,15      | 0,05      | 0,3       | 0,4       |
| Propylparaben                  | 0,3       | 0,4       | 0,25      | 0,15      | ---       |
| Iodopropynylbutylcarbamat      | ---       | ---       | 0,05      | ---       | 0,1       |
| Wasser                         | ad<br>100 | ad<br>100 | ad<br>100 | ad<br>100 | ad<br>100 |

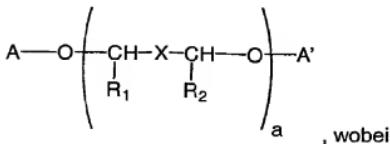
|                                 | <b>6</b> | <b>7</b> |
|---------------------------------|----------|----------|
| Cetyl PEG/ PPG- 10/1 Dimethicon | 2        | 2        |
| Cyclomethicone                  | 25       | 18       |
| Dimethicon                      | 2,5      | 2        |
| Phenyltrimethicon               | 2,5      | 1        |
| Dimethiconol                    | 0,5      | 1        |
| Phenoxyethanol                  | 0,5      | 0,5      |
| Parabene                        |          | 0,2      |
| Formaldehydabspalter            | 0,3      |          |
| Iodopropynylbutylcarbamat       |          | 0,1      |
| Magnesiumsulfat                 | 1        |          |
| Natriumchlorid                  |          | 2        |
| Propylenglycol                  | 1        | 3        |
| Butylenglycol                   | 7        | 3        |
| Glycerin                        | 10       | 6        |
| Alkohol Denat.                  | 3        |          |
| Microcrystalline Cellulose      | 0,5      | 0,25     |
| Parfuem                         | q.s.     | q.s.     |
| Wasser                          | Ad 100   | Ad 100   |

**Patentansprüche**

1. Kosmetische und/oder dermatologische Emulsion mit äußerer lipophiler Phase enthaltend  
 a) eine wässrige Phase,  
 b) eine lipophile Phase,  
 c) einen oder mehrere W/O- und/oder W/S-Emulgatoren,  
 d) eine oder mehrere mikrokristalline Cellulosen,  
 d) ein oder mehrere Hautbefeuhtungsmittel, neben gegebenenfalls weiteren kosmetischen und/oder dermatologischen Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffen.
2. Kosmetische und/oder dermatologische Emulsion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie  
 a) einen oder mehrere Emulgatoren mit einem Aktivgehalt von 0,01 bis 12 Gewichts%,  
 b) eine oder mehrere mikrokristalline Cellulosen in einer Menge von 0,01 bis 2 Gewichts-%,  
 c) ein oder mehrere Hautbefeuhtungsmittel in einer Konzentration von 3 bis 25 Gewichts-%,  
 jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Emulsion enthält.
3. Kosmetische und/oder dermatologische Emulsion nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die mikrokristalline Cellulosen aus einem Gemisch aus mikrokristalliner Cellulose und Natrium-carboxymethylcellulose in einem Mischungsverhältnis von 100% zu 0% bis 80% zu 20% besteht.
4. Kosmetische und/oder dermatologische Emulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekenn-

zeichnet, dass es sich um eine Wasser-in-Öl-Emulsion (W/O-Emulsion) handelt.

5. Kosmetische und/oder dermatologische Emulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere W/O-Emulgatoren gewählt werden aus der Gruppe der Substanzen der allgemeinen Formel



- A und A' gleiche oder verschiedene hydrophobe organische Reste darstellen,
- a eine Zahl von 1 bis 100, vorzugsweise 2 bis 60, insbesondere 5 bis 40 darstellt,
- X eine Einfachbindung oder die Gruppe



- darstellt,
- R<sub>1</sub> und R<sub>2</sub> unabhängig voneinander so gewählt werden H, Methyl, dass aber nicht beide Reste gleichzeitig Methyl darstellen,
- R<sub>3</sub> gewählt wird aus der Gruppe H, sowie der verzweigten und unverzweigten, gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste mit 1-20 Kohlenstoffatomen, oder dass der oder die W/O-Emulgatoren gewählt werden aus der Gruppe der Fetalkohole mit 8-30 Kohlenstoffatomen, Monoglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkan-carbonsäuren einer Kettenlänge von 8-24, insbesondere 12-18 C-Atomen, Diglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkan-carbonsäuren einer Kettenlänge von 8-24, insbesondere 12-18 C-Atomen, Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkan-carbonsäuren einer Kettenlänge von 8-24, insbesondere 12-18 C-Atomen mit bis zu 10 Glycerineinheiten, Monoglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigten Alkohole einer Kettenlänge von 8-24, insbesondere 12-18 C-Atomen, Diglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8-24, insbesondere 12-18 C-Atomen, Triglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkan-carbonsäuren einer Kettenlänge von 8-24, insbesondere 12-18 C-Atomen mit bis zu 10 Glycerineinheiten, Polyglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigten Alkan-carbonsäuren einer Kettenlänge von 8-24, insbesondere 12-18 C-Atomen mit bis zu 10 Glycerineinheiten, Propylglycolester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigten Alkan-carbonsäuren einer Kettenlänge von 8-24, insbesondere 12-18 C-Atomen, Sorbitanester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkan-carbonsäuren einer Kettenlänge von 8-24, insbesondere 12-18 C-Atomen, Sorbitanester von Polyolen, insbesondere des Glycerin, Pentaerythritylester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkan-carbonsäuren einer Kettenlänge von 8-24, insbesondere 12-18 C-Atomen, Methylglucose Ester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkan-carbonsäuren einer Kettenlänge von 8-24, insbesondere 12-18 C-Atomen, Polyglycerin Methylglucose Ester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkan-carbonsäuren einer Kettenlänge von 8-24, insbesondere 12-18 C-Atomen oder dass die vorstehend genannten Typen von W/O-Emulgatoren zusätzlich in der Weise polyethoxiert und/oder polypropoxylert sind, dass sie ethoxylierte und/oder propoxylerte W/O-Emulgatoren darstellen.

6. Kosmetische und/oder dermatologische Emulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass es sich um eine Wasser-in-Silikonöl-Emulsion (W/S-Emulsion) handelt.

7. Kosmetische und/oder dermatologische Emulsion nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere Emulgatoren gewählt werden aus der Gruppe der Alkylmethicon-copolyole und/oder Alkyl-Dimethiconcopolyole.

8. Kosmetische und/oder dermatologische Emulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere Hautbefeuungsmittel gewählt werden aus der Gruppe Glycerin, Milchsäure und/oder Lactate, Butylenglykol, Propylenglykol, Biosaccharide Gum-1, Glycine Soja, Ethylhexyloxyglycerin, Pyrrolidoncarbonsäure Harnstoff sowie Polysaccharide wie beispielsweise Hyaluronsäure, Chitosan und/oder ein fucusreiches Polysaccharid, welches in den Chemical Abstracts unter der Registernummer 178463-23-5 abgelegt ist.

9. Verwendung von einer oder mehreren mikrokristallinen Cellulosen in einer kosmetischen und/oder dermatologischen Emulsion mit lipophiler äußerer Phase nach einem der vorhergehenden Ansprüche, zur Reduzierung des Glanzes der Emulsion auf der Haut, nach der Applikation derselben.

10. Verwendung von einer oder mehreren mikrokristallinen Cellulosen in einer kosmetischen und/oder dermatologischen Emulsion mit lipophiler äußerer Phase nach einem der vorhergehenden Ansprüche, zur Erzeugung eines stumpfen, nicht klebrigen Hautgefühls der Emulsion auf der Haut, nach der Applikation derselben.

11. Verwendung von einer oder mehreren mikrokristallinen Cellulosen in einer kosmetischen und/oder dermatologischen Emulsion mit lipophiler äußerer Phase nach einem der vorhergehenden Ansprüche, zur Reduzierung der Emulgatorkonzentration in der Emulsion.

12. Verwendung von einer oder mehreren mikrokristallinen Cellulosen in einer kosmetischen und/oder dermatologischen Emulsion mit lipophiler äußerer Phase nach einem der vorhergehenden Ansprüche, zur Erhöhung der Temperatur- und Lagerstabilität der Emulsion.

13. Verwendung einer kosmetischen und/oder dermatologischen Emulsion mit lipophiler äußerer Phase nach einem der vorhergehenden Ansprüche, zur Pflege der Haut sowie zur Prophylaxe und Therapie von UV-Licht bedingten und/oder altersbedingten Veränderungen der Haut.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen